Martin Heinrich Klaproth.

D. Johann Georg Krünitz's
ökonomisch-technologische

Encyklopädie,

oder

allgemeines System

der

Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft,

und der Kunstgeschichte,
in alphabetischer Ordnung;

Zuerst fortgesetzt
von

Friedrich Jakob Floerken,
nunmehr von

Heinrich Gustav Flörke,
Mitgliede einiger gelehrten Gesellschaften

Hundert und zwölfter Theil,

welcher die Artikel Pflaum bis Phytographie enthält;
nebst 21 Kupfertafeln auf 5⅛ Bogen.

Mit Königl. Preußischen und Königl. Sächsischen Privilegien.

Berlin, 1809.
In der Buchhandl. des Königl. Preuß. Geh. Commercien-Rathes
Joachim Pauli.

E IV 40/23

Coburger
Landes
Bücherei

P. P.

Pflaum, s. Flaumfeder, im Art. Feder, Th. 12, S. 372.

Pflaume, die saftige, runde oder länglich runde Frucht des Pflaumenbaumes, welche zu dem Steinobste gehört, und deren es mehrere Abänderungen gibt. In weiterer Bedeutung bekommen alle diese Abänderungen den Nahmen der Pflaumen. Im gemeinen Leben hingegen hat man für dieselben eigene Nahmen. Besonders nennt man im gemeinen Leben Ober- und Niederdeutschlands die gemeinsten kleinen länglichen Pflaumen, welche violett, röthlich oder dunkelblau von Farbe sind, Zwetschen, Oberd. Zwespen, Nieders. Quetschen, die größeren aber, welche bald eyrund sind, bald aber sich mehr der Kugelgestalt nähern, in engerer Bedeutung Pflaumen, wohin denn die Damascener-Pflaumen, die ungarischen Pflaumen, die Catha-

rinen Pflaumen, die Mirabellen, die Roßpflaumen, die Eyerpflaumen. und noch andere gehören. Die Spillinge, Maronken sind abweichendere Varietäten der Pflaumen, die Kriechen, Niederf. Kreken aber eine besondere Species, die bey Linné Prunus insititia heißt.

Im Niedersächsischen lautet dieses Wort Plumme, im Angelf. und Engl. Plum, im Schwed. Plommon, im Dän. Blomme. Alle mit der nicht ungewöhnlichen Veränderung des r in l, aus dem Lat. Prunum, Griech. προυμνον, welches r nicht nur die Franzosen in ihrem Prune behalten haben, sondern auch noch in dem im gemeinen Leben Oberdeutschlands üblichen Prune für Pflaume, bey dem Apherdian Pfraume vorhanden ist. Auch im Osnabrückschen sagt man für Plumme noch Preume. Da der Pflaumenbaum in Europa nicht einheimisch ist, indem man noch zu des Cato Zeiten in Italien keine andere als die gedörrten durch die Handlung dahin gebrachten Pflaumen kannte, sondern in dem südlichen Asien, dem Vaterlande unserer meisten Gartenfrüchte und Gartengewächse zu Hause gehört, so ist auch der Nahme dort aufzusuchen. Die Asiaten sollen diese Frucht auch noch wirklich Prunaon nennen.

Die Abkunft des Pflaumenbaums scheint, genauer genommen, eigentlich aus Algota oder Gura zu seyn, dem berühmten Thal Cölesyriens, Asiens schönster Provinz, worin Damaskus die Hauptstadt war; denn Theophrast erwähnt vieler Pflaumenbäume, die in der fruchtbaren Ebene Syriens und Damaskus wuchsen, und Europa empfing vor Alters von daher getrocknete Pflaumen. Von Syrien kam dieser Baum nach Griechenland, wo er lange bekannt war, ehe er von den Römern in Italien angepflanzt worden, welches erst geschahe, nachdem ihnen Griechenland zinsbar war. Zu Plinius's Zeiten waren schon verschiedene Sorten Pflaumen in Italien.

und

und er zählte deren dreyßig. Bey den Deutschen war dieser Baum vor etlichen 100 Jahren noch nicht sehr gemein. Was die gemeinsten, jedoch nutzbarsten Sorten derselben, nähmlich die Zwetschen (Prunus domestica Linn. α.) betrifft, so waren dieselben zwar zu Anfange des 16ten Jahrhunderts z. B. in den Gegenden des Nekarstroms anzutreffen, jedoch als eine große Seltenheit. Gegen das Ende des 17ten Jahrhunderts brachten einige Wirtembergische Landskinder, welche venetianische Soldaten in Morea waren, Zwetschenkerne mit, und diese Frucht wurde von der Zeit an daselbst und in andern Gegenden gemein. Unser Klima ist auch dem Pflaumenbaum so gemäß, daß er nicht anders gedeihet, als ob er in Deutschland zu Hause wäre, und sich sogar viele Sorten durch den Samen in ihrer Art fortpflanzen, welches bey anderem Obst nicht leicht statt findet. Doch ist nicht zu leugnen, daß dieser Baum in einer wärmern Lage bessere Früchte bringe, als in einer kältern, daß selbst das mittlere und südliche Deutschland hierin schon einen merklichen Vorzug vor dem nördlichen habe, wie es jeder zugeben wird, welcher diese Frucht z. B. am Oberrhein und in Mecklenburg gekostet hat.

Alle die vielen Abänderungen, welche unsere Pomologen nun unter die Nahmen Zwetschen, Pflaumen ꝛc. begreifen, machen nach botanischen Begriffen nur eine Art, (species) aus, und diese gehört nach dem Linnéischen Pflanzensystem zu der Gattung Prunus, wozu aber auch die Kirschen, die Apricosen, die Schlehen und mehrere andere Bäume gerechnet werden. Im botanischen Sinne wird deshalb der Nahme Pflaume auch eben so weit ausgedehnet, und

diesen genannten Bäumen beygelegt, so verschieden sie nach den Begriffen der Layen in der Botanik von der gemeinen Hauspflaume und deren Abarten auch seyn mögen. Ich werde deshalb auch hier die ganze Gattung Prunus zusammen fassen, und da verschiedene dahin gehörige Bäume in anderen Artikeln schon beschrieben sind, es wenigstens nachweisen, wo das weitere von ihnen zu finden ist.

Die Kennzeichen der Gattung Prunus, welche in die erste Ordnung der zwölften Classe (Icosandria monogynia) gehört, bestehen in einem unter der Blume befindlichen fünftheiligen Kelche, mit fünf Blumenblättern, und der Stein der Frucht hat hervorragende Nähte *).

In der zuletzt von Linnē besorgten Ausgabe der Species plantarum zählte man 13 zur Gattung Prunus gehörige Arten. In der neuesten von Willdenow unternommenen Bearbeitung dieses Werkes ist die Zahl der Arten auf 33 angewachsen, von welchen ich hier eine Uebersicht geben muß, da viele derselben nutzbare Bäume sind. Auf unsere Hauspflaume, Prunus domestica, mit ihren Abänderungen werde ich weiterhin unter n. 29 erst kommen, da ich sie nicht aus ihrer Ordnung, die sie im Systeme neben den übrigen Arten hat, reißen kann.

1. Vogel-Pflaume, Prunus *Padus*, floribus racemosis, racemis pendulis, foliis deciduis duplicato-serratis subrugosis, petiolis biglandulosis. Willd. Spec. plant. Tom. II. P. II. p. 984. Dieser Baum ist im gemeinen Leben besonders unter dem Nahmen der Ahl-

*) Bey der im Systeme daneben stehenden Gattung Pfirsche, ist der Stein der Frucht mit Löchern versehen.

Ahlkirsche bekannt, und im Art. Kirsche, Th. 39, S. 177 fl. beschrieben worden.

Es gibt übrigens noch eine Varietät dieser Vogel-Pflaume, welche Willdenow in der berliniſchen Baumzucht p. 237. Prunus *rubra* nannte. Er bestimmt sie auf folgende Weise: Pr. floribus racemoſis, racemis erectis, foliis deciduis tenuiſſime duplicato-ſerratis laevibus, petiolis biglanduloſis. Prunus rubra Aiton Hort. Kewenſ. II. p. 162. gehört aber nicht dazu, wie es Willdenow in den Spec. plant. angemerkt hat.

Woher diese Abart stammet, weiß man nicht. Die Zweige sind rund, gelbbraun, mit einzelnen zerstreuten Puncten. Die Blätter stehen wechſelsweiſe, sind gestielt, eyförmig, an der Baſis stark verdünnt, rund, an der Spitze zugespitzt, am Rande sehr fein, scharf doppelt gesägt, auf der Oberfläche glatt, hellgrün ohne Runzeln, auf der Unterseite blasser, glatt und in den Winkeln der Adern in der Jugend sparsam mit einzelnen kurzen Haaren besetzt. Der Blattstiel ist einen Viertel Zoll lang, da wo das Blatt aufhört mit zwey großen Drüsen besetzt.

Die Blumen kommen Mitte Mays in aufrecht stehenden, zwey bis drey Zoll langen, einfachen Trauben, an den kurzen Zweigen. Die Frucht soll roth seyn. Die Vögel sind aber sehr begierig darnach, so daß sie kaum zu ihrer Vollkommenheit gelangen kann.

2. Virginiſche Pflaume. Prunus *virginiana*, floribus racemoſis, racemis laxis, foliis deciduis duplicato-dentatis laevibus, petiolis ſubquadriglanduloſis. Willd. l. c. Deſſen Berl. Baumzucht, S. 238. t. 5. f. 1. Prunus *virginiana*, floribus racemoſis, foliis de-

deciduis basi antice glandulosis. Linn. Spec. pl. Prunus *rubra*, floribus racemosis, racemis erectis, foliis deciduis laevibus basi biglandulosis. Ait. Kew. II. p. 162.

Diese Art wächst in Nordamerika, ist aber von der im Art. Kirsche, Th. 39, S. 181, vorzüglich nach Herrn von Wangenheim beschriebenen virginischen Traubenkirsche, womit man sie nach Linné's Vorgang, öfters verwechselt hat, verschieden. Die Zweige sind rund, schwarzbraun mit großen weißen Warzen. Die Blätter stehen wechselsweise, sind gestielt, länglich eyförmig, an beyden Enden spitzig zulaufend, am Rande scharf und groß doppelt gesägt, oder vielmehr gezähnt, viertehalb Zoll lang, fast zwey Zoll breit, auf der Oberfläche glatt, schöngrün, auf der untern blasser, glatt mit sehr kleinen Büscheln von Haaren in den Winkeln der Adern. Der Blattstiel ist einen halben bis ¾ Zoll lang, in der Mitte mit zwey Paar von einander entfernten rothen großen Drüsen besetzt. Die Blumen kommen Mitte Mays in 3 — 4 Zoll langen einfachen, schlaff hangenden vielblumigen Trauben an den Spitzen der kleinen Zweige. Sie sind kleiner als an der ersten Art, und die Blumenblätter mehr rund und fein gekerbt.

3. Spätblühende Pflaume. Prunus *serotina*, floribus racemosis, racemis laxis, foliis deciduis simpliciter serratis, serraturis infimis subglandulosis. Willd. l. c. p. 986. Berl. Baumzucht, S. 239. t. 5. f. 2. Dieses ist die im Art. Kirsche, Th. 39, S. 181 fl. unter dem Nahmen virginische Traubenkirsche nach Herrn von Wangenheim, S. 34. beschrie-

schriebene Art. Das dort angeführte Linné'sche Synonym gehört zur vorhergehenden Species.

4. Canadische Pflaume. Prunus *canadensis*, floribus racemosis, foliis deciduis eglanduloſis lato-lanceolatis rugoſis utrinque pubeſcentibus. Willd. l. c. Linn. Sp. pl. p. 678. Ceraſus racemoſa, foliis amygdalinis, americana. Pluk. alm. 97. t. 58. f. 5. Mit traubenförmigen Blumenbüſcheln; und jährlich abfallenden Blättern, welche breit lanzenförmig, runzlicht, und auf beyden Seiten ein wenig haaricht ſind, und keine Drüſen haben.

Dieſer Baum iſt ebenfalls in dem mittternächtlichen Amerika zu Hauſe. Er hat glatte Aeſte; ſeine Blätter ſtehen auf kurzen Stielen, und laufen von einer breiten Baſis in eine ſchmale lanzenförmige Spitze aus, ſie haben am Rande feine ſägenartige Zähnchen, ſie ſind oben und unten gleich grün, und auf beyden Seiten etwas wollicht anzufühlen, und nicht ſo ſteif als bey den übrigen Arten, und haben keine Drüſen. Die Mexicaner nennen ihn Capollin.

5. Elliptiſchblättrige Pflaume. Prunus *elliptica*, floribus racemoſis, foliis ellipticis ſerratis glabris. Willd. l. c. Thunb. jap. 199. Dieſer Baum wird in Japan angebauet. Die Zweige und kleineren Aeſte ſtehen abwechſelnd, ſind knotig, weiß punktirt, runzlicht und glatt. Die Blätter ſind kurz geſtielt, und ſitzen an den kleinen Zweigen ohne Ordnung gedrängt beyſammen; ſie ſind übrigens elliptiſch, ſtumpf, aderig, glatt, abſtehend, und etwa einen Finger lang. Die Blumen befinden ſich in wenig blüthigen Trauben. Die Frucht iſt länglich, von der Größe der Korinthen.

6 Westindische Pflaume. Prunus *occidentalis*, floribus racemosis, racemis lateralibus, foliis perennantibus eglandulosis oblongis acuminatis integerrimis utrinque glabris. Willd. l. c. p 987. Swartz Flor. Ind. occid. II. p. 925. Ait. Kew. II. p. 163. Amygdalis foliis magnis. Nicolf. doming. 154. Die Blüthen stehen in Trauben, welche sich an den Seiten der Aeste befinden, die Blätter fallen nicht ab, sind ohne Warzen, groß, länglich, zugespitzt, am Rande ganz ungezähnt und auf beyden Seiten glatt. Die Früchte sind ansehnlicher, wie bey den vorhergehenden Arten und roth. Man findet diesen Baum in den Gebirgen auf den Antillischen Inseln.

7. Kugelförmige Pflaume. Prunus *sphaerocarpa*, floribus racemosis, racemis axillaribus, foliis perennantibus eglandulosis integerrimis nitidis, drupis subrotundis. Willd. l. c. Swartz Flor. Ind. occid. II. p. 927. Die weißen Blumen stehen in Trauben, welche in den Blumenwinkeln hervor kommen. Die breitrunden aber nicht sehr großen Blätter sind immer grün, ohne Warzen, ganzrandig und glänzend. Die Früchte rundlich. Das Vaterland sind die waldigen Gebirge der Inseln Jamaica, Hispaniola.

8 Portugiesische Pflaume. Prunus *lusitanica*, floribus racemosis, foliis sempervirentibus, ovato-lanceolatis serratis eglandulosis Willd. l. c. p. 987. Dess. Berl. Baumz. S. 241. Ait. Kew. II. p. 163. — Diese Art ist im Art. Kirsche, Th. 39. S. 155. unter dem Nahmen portugiesischer Kirschlorbeerbaum beschrieben.

9.

9. Carolinische Pflaume. Prunus *caroliniana*, floribus racemosis, foliis sempervirentibus oblongo-lanceolatis serratis eglandulosis. Willd. l. c. Ait. kew. II. p. 163. Diese heißt im Art Kirsche, (Th. 39, S. 186.) die nordamerikanische immergrüne Traubenkirsche, und Vogelkirschbaum aus Nordamerika.

10 Lorbeerblätterige Pflaume. Prunus *Lauro-Cerasus* L. — Von diesem giftigen Baume wird im Art. Kirsche, a. a. O. S. 154 fl. gehandelt. Er heißt daselbst gemeiner Kirschlorbeerbaum.

11. Rispenblüthige Pflaume. Prunus *paniculata*, floribus paniculatis patulis, foliis ovatis. Willd. l. c. p. 988. Thunb. jap. 200. Der Baum wächst in Japan, und ist ganz glatt Die Aeste und kleinen Zweige stehen aufrecht. Die Blätter sind ohne Ordnung vertheilt, gestielt, eyförmig, zwey Zoll und darüber lang. Die Blattstiele sind aufgerichtet, eine Linie lang. Die Blumen stehen in einer großen Rispe, sind weiß und kleiner als bey der folgenden Art.

12. Mahaleb-Pflaume. Prunus *Mahaleb* L. S. Mahaleb-Kirsche im Art. Kirsche, Th. 39, S. 27.

13. Aprikosen-Pflaume. Die Apricose. Prunus *Armeniaca* Linn. S. den Art. Armeniaca, Th. 2, S. 418 fl.

14. Sibirische Pflaume. Die schwarze sibirische Aprikose. Prunus *sibirica*, floribus sessilibus, foliis ovatis acuminatis simplicibus serratis, petiolis eglandulosis. Willd. l. c. p. 989. Prunus floribus sessilibus, foliis ovato-oblongis. Linn. Sp. pl. 679. Prunus *sibi-*

rica, floribus seſſilibus, foliis ovato-oblongis, petiolis glanduloſis. Dû Roi Harbk. Baumz. 1ſte Aufl. Bd. 2, S. 170. 2te Aufl. S. 254. Prunus *ſibirica* inermis, foliis ovato-cordatis, longe mucronatis, fructibus exſuccis, ſeſſilibus. Gmel. Fl. Sibir. III. p. 172. Pall. Fl. Roſſ Vol. 1. P. 1. p. 33. Armeniaca betulae folio et facie, fructu exſucco. Amm. ſtirp. Ruth. 272. p. 192. t. 29.

Amman hat ſie nach Meſſerſchmidt uns zuerſt bekannt gemacht, von welchem letzteren ſie in Sibirien gefunden wurde.

Die Wurzeln ſind einen Finger dick, äußerlich braun, und unter der äußeren Rinde roth, ihr Holz iſt weiß. Aus ihr gehen fünf bis ſechs Schüſſe hervor, welche ebenfalls eines Fingers Dicke und eine braune Rinde haben. Bis auf Zoll hoch von der Erde treiben ſie alsdann bis an ihren Gipfel hinauf viele Zweige in unordentlicher Richtung. Selten erhält der Strauch über zwey Ellen Höhe.

Die Blätter ſind oval zugeſpitzt, am Rande flach mit runden ungleichen Einſchnitten gezahnt, dunkelgrün, auf beyden Flächen glatt, an drittehalb Zoll lang, an anderthalb Zoll breit. Sie hangen an halben Zoll langen, oberwärts fein behaarten, röthlichen Stielen, welche ein bis zwey Drüſen führen. Pallas bemerkt in der Flora Roſſica, daß die Drüſen nicht auf den Blätterſtielen, ſondern auf den unteren Zähnen der Blätter befindlich wären *).

Die Blumen ſind nach der Ammanſchen Abbildung ſehr klein. Er gibt die Blumendecke als

*) Ob die Pallasſche Beſchreibung nicht vielleicht auf einen andern Baum gehe, iſt noch nicht ausgemacht.

als schuppig, und die Blumenkrone als weiß, Pallas aber in seinen Reisen und in der Flora Rossica als pfirsichfarben an.

Die Frucht ist nicht viel größer, als eine Haselnuß, rundlich, auf beyden Seiten gedrückt, mit glatter, gelbröthlicher Haut umzogen. Das Fleisch, welches zur Zeit der Reife als ein trocknes Leder aufliegt, enthält fast keinen Saft, und ist im Geschmacke herbe. Der Stein ist wie ein kleiner Aprikosenstein gestaltet, glatt auf seiner Fläche, und schließt einen eßbaren, ein wenig bitteren Kern in sich.

Die Russen gießen auf die reifen Kerne Branntwein, der davon einen Persicogeschmack erhält, aber den Kopf sehr einnimmt.

Liebhaber pflegen diese Art nur der Seltenheit wegen zu ziehen, und in Ermangelung eines Hauptstammes durch das Pfropfen der Zweige zu erhalten.

15. Rauhe Pflaume, oder schwarze Apricose. Prunus *dasycarpa*, floribus sessilibus, foliis ovato-acuminatis duplicato-serratis, petiolis glandulosis. Willd. l. c. p. 990. Dess. Berl. Baumz. S. 243. Prunus *dasycarpa*, foliis ovatis acuminatis duplicato-serratis, petiolatis glandulosis, pedunculis subsolitariis brevissimis, drupa globosa pubescente. Ehrhardt Beytr. VI. p. 90.

Das Vaterland dieser Art kennt man nicht. Wahrscheinlich wächst sie im südlichen Europa oder im Oriente. Man zieht sie bey uns in den Gärten als Seltenheit, und sie zeigt sich nicht sehr zärtlich in der Kälte. Sie wird hier nur 5—6 Fuß hoch. Die Zweige sind rund, glatt und braun. Die Blätter stehen wechselsweise, sind klein, dunkelgrün, eyförmig, lang zugespitzt,

doppelt

doppelt gesägt, auf beyden Seiten glatt. Der Blattstiel hat eine oder zwey Drüsen. Die Form der Blätter gleicht einigermaßen denen der Birke. Ueberhaupt hat diese Pflanze mit der sibirischen Pflaume einige Aehnlichkeit, und kann leicht damit verwechselt werden. Bey der sibirischen Pflaume sind aber die Blätter einfach gesägt, ohne Drüsen am Blattstiel, und die Frucht ist trocken, mit einer lederartigen äußern Haut. Die Blumen sind klein, weiß, stehen einzeln oder zwey beysammen auf sehr kurzen Blumenstielen, und erscheinen im April oder May. Die Frucht ist klein, rund, dunkel, und mit feinen Härchen bedeckt. Die Vermehrung geschieht durch Samen, Oculiren und Pfropfen auf andere Steinobstarten.

16. Niedrige Pflaume. Prunus *pumila* Linn. Diese Art ist im Art. Kirsche, Th. 39, S. 30 beschrieben.

17. Strauchartige Pflaume. Prunus *Chamaecerasus* Linn. Dieses ist ein auch in Deutschland hin und wieder wild wachsender Strauch, den man im Art. Kirsche, Th. 39, S. 45 fl. unter dem Nahmen Zwergkirsche, Erdweichsel, beschrieben findet.

18. Saure Pflaume. Prunus *Cerasus* Linn. Der gemeine Kirschbaum, mit vielen Abänderungen. Man sehe den Art. Kirsche, Th. 39, S. 38 fl.

19. Süße Pflaume. Prunus *avium* Linn. Die Holzkirsche, Vogelkirsche mit verschiedenen Abänderungen. S. das. S. 31 fl.

20. Immerblühende Pflaume. Prunus *semperflorens*, floribus subracemosis; calycibus serratis, foliis ovatis, serratis, basi glandulosis. Willd. l. c. p. 992. Dessen Berl. Baumz.

Baumz. S. 247. Prunus *semperflorens*, Caulis arboreſcens. Folia ovato-lanceolata, ſerrata, conduplicata, glabra: petiolo eglanduloſo. Racemi elongati, folioſi, penduli. Ehrh. Beytr. Bd. 7. S. 132. Prunus Ceraſus var. b. Du Roi Harbk. Baumz. 1. Aufl. Bd. 2. S. 178. 2te Aufl. S. 270. Ceraſus ſativa, aeſtate continue florens ac frugeſcens. Du Ham. arb. fruit. Tom. 1. p. 178. nr. 9. t. 7. Ceraſus racemoſa hortenſis C. Bauhin Pin. 450. La Ceriſe à Grappes, Ceriſier de la Touſſaint, ou de St. Martin, Ceriſier tardif.

Das Vaterland dieſer Art iſt unbekannt. Man findet an ihren Stämmen nur Holz- und Blumenknoſpen. Die erſteren treiben kleine Blätterknoſpen, die dünn und nicht lang ſind. Die Blätter ſind klein, zwey Zoll lang, einen Zoll breit, oval, an beyden Enden zugeſpitzt. Ihr Rand führet theils einfache, theils gedoppelte runde Zähne, auf deren beyden unteren eine Drüſe ſitzt. Die Farbe iſt auf der unteren Fläche hellgrüner, als auf der oberen. Stiele etwas über einen halben Zoll lang. Nebenblätter befinden ſich an jedem Blattſtiele zwey Stück, linienförmig, oft fein gezackt.

Die Fruchtknoſpen treiben im Frühjahr zuerſt kleine Aeſte, unter deren erſteren Blättern ſich die kleinen Blumenknoſpen befinden. Dieſe kleinen Aeſte verlängern ſich aber nachher beſtändig von Zeit zu Zeit, und liefern in dieſer Folge Blumen und Früchte, ſo daß man die letzteren noch im September bemerken kann. Die Du Hamel'ſche Abbildung gibt einen einzelnen in einem Jahre getriebenen Fruchtaſt über ſechs Zoll lang und mit Früchten und Blumen beſetzt an.

Die

Die Blumendecke ist in ihren besonders langen blätterähnlichen Einschnitten fein gezahnt, sie erhält, wenn die Blumen abgefallen sind, eine lebhaft rothe Farbe. Die Blumenkrone breitet ihre Blätter nicht so stark, wie bey den mehrsten Gartenkirschen aus. Sie erscheinen zuerst im Junius auf dünnen, öfters drey Zoll langen Stielen. Die Früchte sind rund und nicht groß, ein wenig über einen halben Zoll im Durchschnitte. Der Länge nach haben sie eine merkliche Nath, ihre Haut ist dick und hellroth, das Fleisch weiß, wo es mit dem Steine verwachsen ist, röthlich, und der Saft sauer. Der Stein ist weiß, glatt, und beynahe so breit als lang. Sie tragen häufig, wollen aber offen und nicht durch andere Bäume beschattet stehen. Diejenigen Aeste, die Früchte getragen haben, werden am Ende des Jahres trocken, und fallen im Winter ab. Durch die Früchte empfehlen sie sich nicht besonders, und werden also nur der Seltenheit wegen in Pflanzungen und Gärten gezogen, und durch Propfen und Oculiren vermehrt. (Du Roi a. a. O.)

21. Pensylvanische Pflaume. Prunus *pensylvanica*, umbellis subsessilibus aggregatis multifloris tandem paniculaeformibus, foliis oblongo-lanceolatis acuminatis glabris basi biglanduloſis. Willd. l. c. p. 902. Dessen Berl. Baumz. S. 248. und Prunus lanceolata das. S. 240. Ait. kew. II. p. 163. Prunus umbellis sessilibus foliis ovato-lanceolatis, ramulis pallide punctatis Linn. suppl. 252.

Das Vaterland dieser Art erhellet schon aus ihrem Nahmen. Es ist, nach Willdenow ein dauerhafter bey uns 5 — 6 Fuß hoher Strauch, der glänzend braune mit weißen

Puncten

Puncten besetzte Zweige hat. Die Blätter stehen wechselsweise, sind gestielt, länglich lanzettförmig zugespitzt, fein einfach gleichförmig stumpf gesägt, auf beyden Seiten vollkommen glatt. Der Blattstiel ist lang und hat bey der spitz zulaufenden Basis des Blattes zwey große Drüsen. Die Blumen kommen im May aus den Seitenknospen der Zweige, in einfach sitzenden Dolden, oder auch in Doldentrauben, die sich nachher noch verlängern. Die Blume ist noch kleiner als bey den Schlehen. Die reifen Früchte sind klein, rund und schwarz. Die Vermehrung geschieht durch Samen, Ableger und Pfropfen, oder Oculiren auf kleinere Steinobstarten.

22. Zwerg-Pflaume. Prunus *pygmaea*, umbellis sessilibus paucifloris, foliis ellipticis acutis basi biglandulosis glabris. Willd. l. c. p. 993, Dess. Berl. Baumz. S. 248.

Diese aus Nordamerika stammende Art kommt in der Größe der Blume und auch einiger Maßen in der Art zu blühen mit der vorigen überein, unterscheidet sich aber in den Blättern und anderen Stücken sehr davon. Die Blätter stehen nähmlich wechselsweise, sind gestielt, drey Zoll lang, und zwey Zoll breit, elliptisch, an der Basis etwas schmahler, und am Ende stumpf und kurz zugespitzt, am Rande ziemlich gleichförmig klein und spitzig gesägt, der letzte Zahn auf jeder Seite der Basis des Blattes hat eine kleine längliche Drüse; auf der Oberfläche sind sie dunkelgrün und glänzend, auf der untern blaßgrün und glatt, die Adern sind weiß, uud an der Basis auf ihrer Fläche durch eine Vergrößerung betrachtet, mit sehr feinen äußerst kurzen Härchen besetzt. Der Blattstiel

ist

ist einen halben Zoll lang, ohne Drüsen, und mit sehr feinen Härchen bedeckt. Die Blumen kommen im May an den Seiten der Zweige, in vier- bis sechsblumigen einfachen sitzenden Dolden. Sie sind von derselben Größe wie beym Schlehdorn. Die Früchte sind rund, schwarz, von der Größe eines großen Kirschsteins, und haben wenig Fleisch. Die Vermehrung kann durch Ableger und Samen geschehen.

23. Schwarze Pflaume. Prunus *nigra*, umbellis sessilibus solitariis paucifloris, foliis deciduis ovatis acuminatis, petiolis biglandulosis. Willd. l. c. Ait. l. c. p. 165.

Dieser kleine Baum ist gleichfalls in Nordamerika zu Hause, von dem vorigen aber sehr verschieden. Die Blätter sind eyförmig, sehr lang zugespitzt, auf beyden Seiten glatt. Die Dolden enthalten 3 — 4 Blumen.

24. Scharfblätterige Pflaume. Prunus *aspera*, floribus solitariis terminalibus, foliis ovatis serratis asperis. Willd. l. c. Thunb. jap. 201. Muk no ki. Kaempf. amoen. 799.

Die Zweige dieses in Japan einheimischen Baumes sind rund und getüpfelt. Die Blätter abwechselnd, gestielt, eyförmig, lang zugespitzt, gesägt, aderig, auf beyden Seiten rauh, unten blasser, abstehend und zwey Zoll lang. Die Blattstiele etwa Zoll lang, gefurcht. Die Blumen an den Enden der kleinen Zweige und einzeln. Die Frucht so groß wie Pfefferkörner kugelig-eyförmig mit bleibendem Stempel, übrigens blau und glatt. Der Stein dreyeckig eyrund und spitz, sehr hart. Der Kern weißlich. Das Fleisch wohlschmeckend. Die obere rauhe Seite der Blätter wird zum Poliren gebraucht.

25. Japanische Pflaume. Prunus *japonica*, 26. Drüsige Pflaume. Prunus *glandulosa*, 27. Tiefzähnige Pflaume, Prunus *incisa*, 28. Filzblätterige Pflaume, Prunus *tomentosa*, sind sämmtlich in Japan einheimisch und von Thunberg in der Flora jap. und in Willdenow's Spec. plant. beschrieben. Da sie an sich nicht merkwürdig sind, und man sie auch nicht einmahl in den botanischen Gärten, noch weniger in den englischen Parthien findet, so übergehe ich sie hier.

29. Gemeine oder Hauspflaume, auch deutsche blaue Zwetsche, Prunus *domestica* Linn., mit ihren vielen Abänderungen.

Prunus *domestica*, pedunculis subsolitariis, foliis lanceolato-ovatis convolutis, ramis muticis. Willd. l. c. p. 995. Roth. Fl. germ. II. p. 541. Prunus inermis, foliis lanceolato-ovatis. Linn. Hort. cliff. 186. Hort. upsl. 124. Prunus pruna offic. Crantz. austr. p 94. Prunus foliis serratis, hirsutis, ovato-lanceolatis, floribus longe petiolatis. Hall. helv. n. 1079. Pr. sylvestris fructu majore. Vaill. paris. 140. Prunus Bauh. pin. 443. Blackw. t. 309. Gaertn. de fr. et sem. pl. II. 74. t. 93. f. 2. Cramer, tab. 20. Schkuhr's Handbuch t. 132.

Dieses ist nun der Baum, dessen ich zu Anfange dieses Artikels erwähnte, und welcher der ganzen Gattung den Nahmen gegeben hat. Sein auszeichnender Charakter, wodurch man ihn von den im vorstehenden und einigen weiterhin unter No. 30 — 33. beschriebenen Arten unterscheidet, besteht besonders darin, daß die Blumenstiele mehrentheils einzeln, die Blätter lanzet-eyförmig, zuerst zusammen gerollt, und

die Aeste bey den völlig erwachsenen Bäumen ohne Stacheln sind. Die Blumen sind übrigens weiß und fünfblättrig, und sie bringen entweder runde oder längliche, einen Stein und Kern einschließende Früchte, die in Ansehung ihrer vielfältig unterschiedenen Form, Größe, Farbe und Beschaffenheit viele Verschiedenheiten haben, und theils schwarz, gelb, roth, blau, grün, getüpfelt, gestrichelt, meist mit Duft oder Staub bedeckt, theils glänzend sind, und vom Julius bis Ende Septembers eine Sorte nach der andern zur Reife kommen.

Dieser Pflaumenbaum verträgt nach Herrn Pfarrer Christ und anderen Pomologen zwar kein ganz kaltes Klima, so wenig, als ein sehr heißes, doch hält kein Obstbaum im nördlichern Klima so gut aus, als der Pflaumenbaum, ein gemäßigtes Klima aber ist ihm das angemessenste. In demselben liebt er einen warmen Stand, wo seine Frucht am vortrefflichsten wird. Er kommt auch in allerley Erdreich fort, wenn es nur mittelmäßig ist, und weder zu trocken, noch zu naß; allein in fettem Erdreich, in guter schwarzer Gewächserde werden seine Früchte viel größer und schöner. — Er gehört in Rücksicht seiner Größe zu den mittelmäßigen Bäumen, die eine mäßig ausgebreitete Krone bilden, und ihre Aeste ziemlich gerade in die Höhe treiben, die gewöhnlich nur gegen 20 Fuß beträgt, daher auch diese Art Bäume bey dem Versetzen in den Obstgarten mit 20 Fuß Entfernung von einander hinreichenden Abstand haben. Sein austretender Saft gerinnet auch, wie überhaupt bey dem Steinobst, zu einem Gummi oder Harz, und ziehet bey harten Beschädigungen, wenn man ihm nicht durch das Schröpfen zu Hülfe kommt,

kommt, den Brand gerne nach sich, doch nicht so leicht, als bey den Kirschen-, Aprikosen- und Pfirschenbäumen.

Die Wurzeln der Pflaumenbäume vermehren sich sehr und machen ein starkes Gewebe, weil sie sich nahe an die Oberfläche der gebauten Erde halten, und haben nicht nur eine große Neigung, sich als Wurzeln zu vervielfältigen, sondern auch als Stamm. Er treibt daher mehrere Wurzelschößlinge, als irgend ein anderer Obstbaum, deswegen man ihn so leicht dadurch vervielfältigen kann. Sonderlich stark ist diese seine Neigung der Wurzeln, Schößlinge zu treiben, wenn die Erde um den Baum aufgegraben und jährlich aufgelockert wird, als wodurch die Luft mehr eindringt und diese Triebe ihr folgen. Wenn man die Wurzeln im Frühjahr genau untersuchet, so findet man an derselben Keime, die theils ihre Richtung nach der Spitze der Bäume, und theils solche, die ihre Richtung unterwärts und gegen den Stamm nehmen. Jene vervielfältigen die Wurzeln, und diese geben die jungen Ausschößlinge. Sobald diese Brutstämme eines kleinen Fingers dick, und nicht zu nahe am Stamm sind, daß sie hinreichende Wurzeln haben, die sie gerne reichlich ziehen, so werden sie im Herbst bey feuchtem Boden ausgezogen und verpflanzt.

Der Pflaumenbaum ist sehr bald tragbar, und hat öfters schon im dritten Jahre von der Pfropfung an seiner Krone und zwar nicht wenig Früchte. Er bringt übrigens seine Früchte nicht nur am jungen Holz, sondern auch an den sogenannten Fruchtträgern, die sich an den drey-, vier- und mehrjährigen Zweigen hervorthun. Er ist ein überaus wirthschaftlicher Obst-

baum, und seine Früchte sind von ausgebreitetem Nutzen und Gebrauch, frisch und getrocknet, für Gesunde und Kranke, und der Ueberfluß dient unter andern auch zum Brennen des vortrefflichsten Branntweins. Es zeichnen sich im wirthschaftlichen Nutzen vornähmlich die gewöhnlichen Zwetschen und die gelben Mirabellen aus. Zum frischen Genuß sind diejenigen Pflaumen die besten, die ein saftiges süßes, nicht allzu weiches und wässeriges Fleisch und eine dünne Haut haben. Ueber das Vorurtheil, als ob die Pflaumen die Ruhr verursachen könnten, ist man heut zu Tage bey einer vernünftigern Arzeneykunde weit hinaus. — Die Brauchbarkeit des Holzes des Pflaumenbaumes nicht nur zum Brennen, da es sehr gut hitzet, sondern auch vorzüglich für die Schreiner und Dreher zu allerhand schönem Hausgeräth ist bekannt genug, und wird es dem Mahagonyholze sehr ähnlich. Ja sogar die Steine der Pflaumen haben ihren Werth, denn deren Kerne geben ein vortreffliches Oehl.

Was nun aber die Fortpflanzung und Erziehung der Pflaumenbäume betrifft, so haben zwar verschiedene Sorten das Eigenthümliche, daß sie durch den Samen oder durch die Kerne in ihrer Aechtheit sich vermehren, wie z. B. die Zwetschen, die Renekloden, die gelben Eyerpflaumen ꝛc. wiewohl die Fortpflanzung durch Wurzelschößlinge bey dergleichen ungepfropften Bäumen besser ist, zumahl wenn ihre ersten Kronentriebe etliche Jahre lang, alle Frühjahr weggeschnitten und die Aeste so lange aus neuen Sommerschossen gezogen werden, bis sich keine Stacheln mehr zeigen. Allein es ist dennoch allezeit sicherer, besser, und die Frucht schöner

und

und größer, wenn der Baum durch Oculiren, Copuliren oder Pfropfen veredelt wird. Der Baum wird auch schöner und sein Schaft weniger knorzig. — Wenn man aber junge Pflaumenstämme veredeln will, es sey mit Pflaumen oder Pfirsichen und anderen Obstarten, die darauf gepfropft zu werden pflegen, so hüte man sich vor solchen Pflanzenwildlingen, welche keine kranke Blätter haben; denn diese nehmen die Veredelungsarten sehr schwer an, und man gibt sich oft einige Jahre nach einander vergebliche Mühe damit. Dergleichen verwerfliche Pflaumenwildlinge findet man am meisten unter den gesäeten, unter welchen sie theils in das wildere ausgeartet, theils aus Mirabellensteinen und anderen Pflaumensorten entstanden sind, welche zu dieser Aussaat nicht taugen. Die besten Pflaumenwildlinge sind, die große Blätter, wenige Dornen und einen flötigen Wuchs haben. Auf diese muß die Pflaumenart kommen, nähmlich die Arten, welche ein zartes, wolliges Holz haben; auf die Zwetschenwildlinge aber, die Stacheln, ein glattes Holz und rothe Sommertriebe haben, solche Sorten, die zur Zwetschenart gehören, und die Aprikosen.

Was das Beschneiden der Aeste oder das Abstümpfen der jungen Pflaumenwildlinge bey ihrer Versetzung in die Baumschule betrifft, so dürfen sie eben so wenig verschont werden, als die Kernobstbäumchen; vom Gummifluß hat man hierbey noch nichts zu befürchten. Denn in den ersten acht Jahren ist der Saft bey denselben noch so dünne und flüssig, daß er sich nicht in Gummi verdicket. Es richtet sich indessen ein kluger Gärtner bey dem Verstutzen der Kronen, oder der Schäftchen nach der Be-

schaffenheit der Wurzeln und nach seiner Absicht, wie und wozu er sie anwenden wolle.

Junge Pflaumenstämmchen, welche im Herbst, oder Winter, oder im Frühjahr in die Baumschule zur Veredlung mit Pflaumen, Pfirschen, Aprikosen, Mandeln ꝛc. verpflanzet werden, können nach Johannis eben dieses Jahrs auf das schlafende Auge entweder in das alte Holz in den Schaft, oder in die Sommertriebe oculiret, oder im Herbst und den Winter hindurch kopuliret werden, wodurch man sehr bald zu Bäumen kommt. Bey dem Oculiren auf das schlafende Auge sind folgende Regeln zu merken: Zwetschensorten müssen wieder auf Zwetschen oder zwetschenartige Pflaumenstämmchen kommen, und Pflaumen auf wollichte Pflaumen wildlinge, und wenn es thunlich, Frühpflaumen auf Frühpflaumen, und muß man überhaupt ihre homogenen Säfte und Holzfasern berücksichten. Mit dem Oculiren auf Frühpflaumenstämmchen muß man nicht die Zeit übergehen, wenn diese Früchte bald zeitigen. Denn zu dieser Zeit verdicket sich schon der Saft und die Rinde löset sich nicht mehr.

Zu den pomologischen Schriftstellern, welche von den Pflaumen geschrieben haben, die wir wenigstens benutzen können, gehören: A) Quintinye. Er räth 22 Sorten zur Anpflanzung an, deren Auswahl aber unser nördlicheres Klima wenigstens nicht unterschreiben kann. Zudem sind seit der Zeit dieses Patriarchen der Gärtnerey, von 1690 her, viele edlere Sorten mehr bekannt worden, als er damahls zu Paris hatte. B) Du Hamel. Er beschreibt 50 Pflaumensorten, und zwar mit vieler Genauigkeit und mit sehr gut gezeichneten und gestochenen schwar-

zen

zen Abbildungen. Aus dieser Quelle schöpften nun die neueren Pomologen. C) Der Carthäuser Catalog zu Paris — beschreibt kürzlich 40 Sorten. D) Hirschfeld in seiner Fruchtbaumzucht — bemerkt auch 40 Sorten von Pflaumen, die er aber ganz unvollständig beschreibt, theils nur mit dem Nahmen benennt. E) Die Pomona Franconica führt aus alten und neuern Schriftstellern über 200 Sorten an, und sagt, daß unter dieser großen Anzahl sich kaum 15 bis 16 wirklich gute Sorten auszeichneten, die des Anbauens werth wären; beschreibt jedoch daraus 33 Sorten mit Anführung der Schriftsteller, die sie theils bekannt gemacht, theils beschrieben haben, als Du Hamel, Tournefort, Linnē, Miller, Bechst. Joh. Bauh. und andere. Zugleich werden darin die Pflaumenfrüchte in schön ausgemahlten Abbildungen vorgestellet. Eben das leistet F) die Pomona Austriaca mit 58 sehr schönen ausgemahlten Abbildungen, die Beschreibungen aber sind sehr selten genugthuend, und die übersetzten Nahmen meist widrigklingend und theils unverständlich. G) Das beliebte Journal des Teutschen Obstgärtners liefert unter den übrigen Obstfrüchten auch manche schöne Pflaumensorte mit sehr guten ausgemahlten Abbildungen und der genauesten Beschreibung. H) Das Handbuch über die Obstbaumzucht und Obstlehre vom Herrn Pfarrer Christ beschreibt 52 Pflaumensorten, so viel nähmlich damahls bey ihm angepflanzt waren. I) Dessen pomologisches Handwörterbuch beschreibt an hundert verschiedene Abänderungen. K) Abbildungen der Pflaumen von v. Günderode und Borkhausen; hiervon sind seit 1805 ei-

nige Hefte erschienen, von welche jedes 6 Pflaumensorten gut abgebildet vorstellt.

An die Classifikation der Pflaumen hat sich bisher noch kein Pomologe gewagt, was nähmlich eine wahre Classifikation seyn soll, die sich auf das System der Natur gründet. Da entscheiden nun aber nichts die Formen, Gestalten, Farben ꝛc. oder die Nahmen der Früchte, die ihnen ehemahls in der Unkunde ohne Prüfung beygelegt worden; denn die Natur schließt den Samen der Pflanzen in unterschiedliche Hüllen ein, welche aber das Wesentliche nicht ausmachen. Wir müssen die Charaktere in den Bäumen selbst aufsuchen, und nach denselben die Classen bestimmen, wie sie die Natur unterschieden hat. — Da finden wir nun an den Zwetschen und den zwetschenartigen Pflaumenbäumen, daß sie an Holz, Trieb, Blatt, Stacheln ꝛc. sehr verschieden von andern sind, die wir z. B. Damaszener Pflaumen nennen. Die Zwetschen und zwetschenartigen Bäume haben ein glattes Holz und Triebe ohne Wolle, oder wenigstens nicht in die Augen fallende Wolle, und die oft sehr roth sind, ein stark ausgezacktes, grünlich gelbes Blatt und Stacheln. Die Pflaumen und pflaumenartigen Bäume haben ein zartes Holz, sammetartig anzufühlende mit vieler Wolle besetzte Triebe, dunkelgrüne Blätter, und keine Stacheln. Die Mirabellen, und ihnen ähnliche Bäume stehen mitten inne, haben keine Stacheln, sind aber nicht so stark mit Wolle besetzt, haben einen minder starken Trieb und Gewächs ꝛc. Man kann also die Pflaumen füglich in drey Hauptclassen eintheilen:

I. Zwetschen.
II. Pflaumen.
III. Mirabellen.

Zu

Zu diesen drey Abtheilungen, welche von dem Herrn Oberpfarrer Christ in seinem pomologischen Wörterbuche angegeben sind, fügte derselbe in seinem Handbuche (welches 5 Jahr früher erschien) noch zwey andere, nähmlich Diapré, oder spanische Herzpflaumen, und Perdrigon oder italienische Pflaumen von rundlicher Gestalt. Er hat diese beyden Abtheilungen aber wieder eingezogen, und die dahin gehörigen Arten unter die übrigen vertheilt.

Die Unterabtheilungen müssen nach Herrn Christ wieder aus der Natur und den kleinern Abweichungen der Bäume einer Classe unter einander genommen werden, bis die Unterscheidungsmerkmahle aus der Natur aufhören, oder zu geringfügig werden, daß die Eintheilung das Gedächtniß nicht ermüde, noch verwirre. Alsdann erst wäre es uns erlaubt, die Formen, Farben ꝛc. der Früchte zu ordnen und zur Ausschmückung des gleichsam aufgestellten Naturaliencabinets zusammen zu stellen, und zu beschreiben, wozu freylich die Kenntniß und Beobachtung aller und jeder Pflaumensorten gehöret.

Eine solche Classifikation wäre nun freylich sehr erwünscht; allein gleichwohl würde sie auch ihre eigene Schwierigkeit haben, indem die Abänderungen des Pflaumenbaumes so zusammenfließen, daß man oft nicht wissen würde, wohin man diese oder jene rechnen sollte.

Abänderungen der Pflaumen.

In der Beschreibung der Pflaumenabänderungen werde ich mich vorzüglich an die Angaben des Herrn Oberpfarrers Christ (in seinem pomologischen Wörterbuche, Leipzig, 1802. 4.

S. 365 ff) halten, da derselbe die mehrsten bekannten Sorten sehr deutlich beschreibt. Ich muß hier indeß erst etwas von den, von den älteren Pflanzenkennern, besonders von Bauhin ausgezeichneten Abarten sagen. Nur ist es schade, daß man wegen Kürze der Angaben und überhaupt wegen der vielen Spielarten, die man allenthalben findet, es nicht immer bestimmt nachweisen kann, was mit diesem oder jenem Nahmen für eine Sorte gemeint ist. Das ist indeß bey allen Obstarten der Fall und wird es immer bleiben, vorzüglich auch da manche Nahmen so vieldeutig sind, und die Gärtner, welche sich am mehrsten damit beschäftigen, so viele Verwechselungen machen, und daher die statt findende Verwirrung immer unterhalten.

Die Abänderungen, welche Bauhin bemerkte, und welche auch in das Linnēsche System aufgenommen wurden, sind nun folgende:

β) Prunus *Damascena*. Pruna majora dulcia et parva atro-caerulea. Bauh. pin. 443. n. 23. Damascener Pflaume. Eigentlich die große Damascenerpflaume von Tours, le gros Damas de Tours. Mayer Pom. Franc. I. tab. III. f. 2. Blackw. t. 305. Knorr. del. I. t. P. 2,

γ) Prunus *hungarica*. Pruna magna crassa subacida Bauh. pin. 443. Nach Panzer ist dieses die Ungarische oder Dattelpflaume.

δ) Prunus *juliana*. Pruna oblonga caerulea. Bauh. pin. 443. Nach Panzer ist dieses die Julians-Pflaume. Nach Suckow die ungarische Pflaume oder blaue Dattel. Prune d'Autriche violette ou Prune-Datte. Mayer t. XI. f. 17.

ε)

ε) Prunus *perligona*. Pruna nigra, carne dura. Bauh. 443. Perdrigon. Die schwarze Perdrigon. Perdrigon aus der Normandie. Perdrigon noire, Perdrigon Normand.

ζ) Prunus *cerea*. Pruna coloris cerae ex candido in luteum pallescente. Bauh. pin. 443. Nach Panzer Catharinen-Pflaume, nach Suckow die grüne Savoyer-Pflaume. L'Illevert, ou Isle vert. Prune de Savoye. Mayer tab. XII. f. 19.

η) Prunus *acinaria*. Pruna magna rubra rotunda. Bauh. pin. 443. Nach Panzer die Kirschpflaume. Nach Suckow die rothe Damascener Pflaume. Le Damas rouge. Mayer tab. V. f. 6.

ϑ) Prunus *maliformis*. Pruna rotunda flava dulcia mali amplitudine. Bauh pin. 443. Nach Panzer die Apfelpflaume. Nach Suckow die Aprikosenpflaume. L'Abricotée. Mayer tab. VIII. f. 12.

ι) Prunus *augustana*. Pruna augusto maturescentia minora et austeriora. Bauh. pin. 443. Nach Panzer die Augustpflaume.

κ) Prunus *praecox*. Pruna parva praecocia. Bauh. pin. 443. Nach Panzer frühe Pflaume. Nach Suckow die gelbe frühe Pflaume, Spindelpflaume, Spilling. Prune jaune hâtive. Catalane ou de Catalogne. Mayer tab. III. f. 1.

λ) Prunus *cereola*. Pruna parva e viridi flavescentia. Bauh. pin. 443. Mirabelle. Nach Suckow die kleine Mirabelle. La Mirabelle Mayer tab. IV. f. 14.

μ) Prunus *amygdalina*. Pruna amygdalina. Bauh. pin. 443. Nach Panzer Hahnenhoden.

ν) Prunus *galatensis.* Pruneoli albi oblongiusculi acidi. Bauh. pin. 443. Nach Panzer weiße Birnpflaume.

ο) Prunus *Brignola.* Pruna ex flavo rufescentia mixti saporis gratissima. Bauh. pin. 443. Nach Panzer Brignoler Pflaume. Nach Suckow die weiße Perdrigon. Perdrigon blanc. Prune de Brugnolles. Mayer tab. XV. f. 27.

ξ) Prunus *domestica*, myrobalan ist eine andere Species, nähmlich Prunus *cerasifera* und wird unter n. 31. vorkommen.

Nun folgen hier die von Christ aufgeführten Pflaumenabänderungen, alphabetisch geordnet, da wir doch noch kein Pflaumensystem haben, mit den von Sickler beschriebenen.

1) Die gelbe Aprikosenpflaume. Abricotée. — (Du Hamel. Hirschfeld. Pom. Franc. t. 8. f. 12. Pom. Aust. Sickl. T. O. G. Christ Handb.) — Eine mittelmäßig große rundliche Pflaume von 1 Zoll 3 Linien Höhe und etwas geringerer Dicke, mit einer zarten Furche und flach stehendem Stiel. Die Haut ist weißgelblich mit einem starken Duft, etwas zähe, jedoch zart; das Fleisch gelber und sehr zart, saftig süß und wohlschmeckend. Der Stein ist klein und löset sich gut vom Fleisch. Seine Gestalt gleichet etwas dem Aprikosenstein. Die Frucht reift Mitte Septembers nach und nach bis im October. — Der Baum wird mittelmäßig groß, hat dünne schmutzige braune Sommertriebe, die auf der Schattenseite gelblich grün sind, kleine gelbgrüne Blätter mit einer kurzen Spitze und sind rundlich gezahnt.

2) Die Aprikosenperdigron, die Morillenpflaume. Abricotée Perdrigon. — (Pom. Aust.)

Ault.) Eine sehr große rundliche vortreffliche Pflaume, deren Stiel in einer tiefen Aushöhlung stehet, unten aber ist sie etwas flach gedrückt. Die Haut ist weißlich grüngelb, und auf der Sonnenseite etwas röthlich. Statt der Furche zieht ein Streif von schwarzgrauen Pünctchen über die Frucht. Das Fleisch ist gelb, weich und von sehr angenehmen Geschmack. Um den Stein ist ein weißer Kreis. Der Stein ist rundlich und gefurcht. Die Frucht reift im August. — Der Baum hat röthliche Sommertriebe, die auf der Schattenseite grün sind; kleine anliegende Augen und kleine eyförmige Blätter von sägeförmiger Zahnung.

3) Die rothe Aprikosenpflaume. Abricotée rouge, Prune d'Abricot rouge. — (Pom. Ault. Christ Handb.) — Sie hat die Gestalt der Reneklode, einen kurzen, flach aufstehenden Stiel, eine breite tiefe Furche, auf der Sonnenseite roth, auf der andern weißlichgrün, das Fleisch ist gelb, fest; der Saft häufig, süß, ziemlich angenehm und muskirt, der Stein ablösig; reift Anfang Septembers. — Der Baum wird ziemlich stark; hat röthliche Sommertriebe; kleine, anliegende Augen.

4) Die Ameliapflaume. — (Hand. Beytr.) — Eine sehr schöne, etwas große, hellrothe, mit blauem Staub überzogene Pflaume. Sie ist nicht ganz rund, sondern am Stempelgrübchen etwas platt gedrückt und gegen den Stiel etwas weniges ablaufend, und gleicht in ihrer Gestalt sehr der blauen Perdrigon, ist aber viel kleiner. Sie hat auf der vordern Seite eine Nath bis an das Stempelgrübchen, und ist mit starken dunkelrothen Puncten besetzt. Das Fleisch ist weißlichgelb, voll Saft, zart, wohlschmack,

und

und hat einen nicht großen, ablöslichen Stein. Sie reift Mitte Auguſtes. — Der Baum macht ein mäßiges Gewächs. Seine Triebe ſind ſtark und braunroth, und haben ſehr zarte weiße Puncte. Die Augen ſtehen nahe bey einander, ſind dick, aber ſpitz, ſchuppig, abſtehend und haben ſtarke Augenträger. Das Blatt iſt mittelmäßig groß, dick, uneben und glänzend; am Stiel etwas zulaufend, vorne mit einer kurzen Spitze und iſt gebogen gezahnt. — Der Baum hat das beſondere, daß er in den erſten Jahren ſeiner Jugend faſt lauter Zwillinge trägt, da zwey große Pflaumen zuſammen gewachſen ſind an einem einzigen zarten Stiel.

Auguſtpflaume, ſ. Krieche.

5) Die Birnpflaume. — (Pom. Auſt.) — Eine ſehr große violette Pflaume, die der Dattelpflaume ſehr ähnlich iſt, und gegen den langen Stiel ſpitz zuläuft, gegen den Kopf aber dick wird. Eine merkliche Furche läuft die Länge herab. Ihre Haut iſt mehr röthlich grau, als violett, und nicht ſehr fein; das Fleiſch ſaftig und hat einen langen ablöslichen Stein. — Der Baum wird nicht groß, hat braune und graue Sommerſchoſſe und ziemlich kleine lange Augen; große, eyförmige Blätter, die ſtumpf ſägeförmig gezahnt ſind. Die Früchte ſind nicht häufig.

La Bonne, ſ. Zweymahltragende.

6) Die Briſette. Bricette. — (Du Hamel. Pom. Auſt.) — Eine kleine grünlichgelbe frühe Pflaume, von eyrunder Geſtalt, da ſie gegen den Stiel zu ſchmahler, als gegen vorne verlängert iſt. Die Haut iſt gelb und hat grünlich graue Flecken. Ihr Fleiſch iſt feſt, fein und ſchmackhaft und ein wenig ſäuerlich. Der Stein iſt ablöslich. Sie reift nach und nach,

von

von Anfang Septembers bis gegen Ende Octobers. — Der Baum hat kleine braune Sommertriebe, und sehr kleine eyförmige und abgerundete Blätter und rothe Blattstiele, und die Blätter sind sägeförmig gezahnt.

Brugnolle, s. weiße Perdrigon.

7) Die Catharinenpflaume. St. Catherine. — (Du Hamel. Hirschfeld. Pom. Franc. Pom. Aust.) — Sie ist eine beliebte Pflaume von mittelmäßiger Größe, länglich, gegen den Stiel unmerklich zulaufend, mit einem dünnen nicht langem etwas eingesenkten Stiel, weißlich gelb, und unter dem starken weißen Staub bey vollkommener Reife, schön gelb, mit vielen kleinen rothen Pünctchen. Sie hat eine starke Rinne. Das Fleisch ist gelb, schmelzend und delicat, der Saft gezuckert, und löset sich gut vom Stein. Sie zeitigt Mitte Septembers. — Der Baum wächst stark, hat hellbraune fahle Sommertriebe mit weißen Punkten besetzt. Die Blätter sind mittelmäßig groß und stark gezahnt.

Catalonische Pflaume, s. Spilling.

Cyprische Pflaume, s. rothe Eyerpflaume.

8) Die blaue Damascenerpflaume, die Damenpflaume. Damas violet. — (Du Hamel Chr. Handb.) — Eine ganz mittelmäßig große, etwas längliche gute blaue Pflaume. Sie hat einen kurzen ziemlich dicken Stiel, keine Rinne, sondern die Frucht ist nur etwas breit gedrückt. Die Haut ist stark bestäubt. Das Fleisch ist gelb, härtlich, und hat einen zuckerhaften Saft mit etwas säuerlichem erhöhet. Der Stein ist nicht ganz ablöslich; reift gegen Ende Augustes. — Der Baum ist stark, hat dicke lange Sommertriebe, die dunkel braunroth sind, mit weißlicher

Wolle

Wolle besetzt. Die Augen, deren zwey, drey neben einander stehen, liegen fest auf, und haben gerippte Augenträger. Das Blatt ist stark, gegen den Stiel schmal und gegen außen zugerundet, und bogig gezahnt.

9) Damas Dronet. — (Du Hamel. Pom. Auct.) — Dieses ist eine kleine längliche grüngelbliche gute Pflaume, nicht ganz 1 Zoll groß. Sie ist ohne Rinne, hat einen dünnen kurzen Stiel in einer etwas tiefen und engen Aushöhlung. Die Haut ist hellgrün und gelblich, wenn sie reif ist. Der Staub ist fast unmerklich. Ihr Fleisch ist grünlich, durchsichtig, fest und fein mit einem starken gezuckerten Saft und angenehmen Geschmack. Der Stein ist klein und ablöslich. Sie reift Ende Augustes. — Der Baum ist klein, macht lange dunkelbraune Triebe, und hat kleine eyförmige Blätter, die an beyden Enden gleich zugespitzt und fein sägeförmig gezahnt sind.

10) Die italienische Damascenerpflaume. Damas d'Italie. — (Du Hamel. Hirschfeld. Pom. Franc. Pom. Auct. Handb.) — Sie ist nicht groß, fast rund, die Rinne deutlich, doch nicht sehr tief; bey vollkommener Zeitigung schwarz, mit einem starken violetten Staub und hat einen kurzen Stiel. Das Fleisch ist grünlich, der Saft gezuckert, doch mit etwas Säuerlichem vermischt und der Geschmack gut; der Stein ist ganz ablösig und hat eine scharfe Spitze. Sie reift gegen Ende Septembers. — Der Baum wird ziemlich stark und fruchtbar, und hat etwas kleine Blätter.

11) Die kleine Damascenerpflaume. Petit Damas. — (Du Hamel. Damas violet. Miller. Pom. Franc. Damas violet longuet,

das

das blaue Auge, die blaue Damascenerinn. Lüeder, Little Black Damask Plum, die kleine schwarze Damascenerpflaume. - Dieses Pfläumchen ist nicht ganz rund, sondern zieht sich etwas ins Längliche. Vom Stiel an läuft auf der einen Hälfte der Frucht eine zarte Linie, welche sich unten mit einem grauen Punkte endigt, und den Ort bezeichnet, wo sie die Blüthe abgeworfen hat. Durch diese Linie erscheint sie also etwas getheilt. Der Stiel ist dünne, etwas über einen Zoll lang, und scheint hineingesteckt zu seyn. Sie mißt in ihrer Höhe einen Zoll und eine Linie, in der Breite neun Linien und in der Dicke acht Linien. Die Farbe der Haut ist blau, wie bey den reifen Zwetschen, oft wenn sie lange gehangen, fast schwarz an manchen Stellen und mit weißlichem Duft überlaufen, und läßt sich eben so. wie die Zwetschen abziehen. Das Fleisch ist grüngelb, zart und voll Saft von einem erquickenden, süßen nachdrücklichen Geschmack. Der Stein löset sich, wenn die Frucht recht reif ist, auch vom Fleisch. Er ist etwas länglich, und hat dem Stiel gegenüber eine stumpfe Spitze. Er mißt in der Höhe 8 Linien, und in der Breite 5, und in der Dicke 3 Linien. Sie reift Ende Augustes oder Anfang Septembers. Der Baum ist mittelmäßig stark; die Sommertriebe sind lang und mittelmäßig stark. Die Krone geht sehr zerstreut aus einander und läßt sich unter keiner Form vorstellen. Das Blatt ist länglich. Seine größte Breite hat es in der Hälfte seiner Länge. Auf dem Rande ist es rund gezahnt. Die Farbe ist dunkelgrün.

12) Die Damascener von Maugerou, oder Mangerou, die Maugerou-Pflaume. Damas de

Maugeron. — (Du Hamel. Pom. Franc. Pom. Auſt. Hirſchfeld. Lüeder. Handb. T. O. G.) — Eine ſchöne, große, vortreffliche blaue Pflaume. Ihre Geſtalt iſt ganz rund, und zwar 1½ Zoll im Durchmeſſer. Vom Stiel herabwärts läuft eine kleine Furche, die aber bey vielen nicht einmahl ſichtbar iſt. Dieſe theilt die Pflaume in zwey Hälften und endigt ſich an dem dem Stiele entgegen geſetzten Ende mit einer kleinen flachen Vertiefung, in welcher man noch ein graues Stempelpünctchen ſieht. Der Stiel ſitzt ganz flach auf, und iſt grüngelb und 1 Zoll lang. Die Farbe der Haut iſt größtentheils braunroth, welches an manchen Stellen ins Schwarze fällt; ſie hat aber auch oft hellrothe Stellen. Vom Baume weg iſt ſie mit einem ſtarken weißen Dufte bedeckt; wenn man dieſen wegwiſcht, ſo ſieht man unzählige weißgelbe Pünctchen unter der Hauptfarbe hervorſchimmern. Die Haut iſt ſtark und zähe und läßt ſich nicht gut abziehen. Das Fleiſch iſt dunkelgelb, zart und feſt, und löſet ſich gut vom Stein, hat ziemlichen Saft von einem ſüßen ſtärkenden Geſchmacke, der dem der Aprikoſe ſehr ähnlich iſt. Der Stein iſt mehr lang, als rund und ziemlich dick, er mißt in der Länge 10 Linien, in der Breite 7, in der Dicke 3 Linien. Die große Kante iſt breit, und hat außer der ſcharfen Ecke auf der Höhe noch 2 andere neben ſich, zwiſchen welcher ſich auf jeder Seite 2 Furchen befinden, in welchen die Fibern laufen. Oben, wo der Stiel anzuſitzen pflegt, iſt er ſpitziger als unten. Die Pflaume ſelbſt reift in der Mitte des Auguſtes, und man kann ſie wohl 4 Wochen halten. Der Baum iſt von mittelmäßiger Stärke, Haupt- und Neben-

benäste gehen in nicht sehr spitzigen Winkeln in die Höhe, und setzen sich gern nach einander und in Gabeln an. Die Sommertriebe sind mittelmäßig lang und stark, die Krone bildet eine platte Kugel. Das Blatt ist lang und hat seine größte Breite in der obern Hälfte seiner Länge, von da es gemach abnimmt und sich in einer stumpf zulaufenden Spitze endiget. Auf dem Rande stehen undeutliche Zäckchen; seine Farbe ist dunkelgrün.

13) Die müskirte blaue Damascenerpflaume. Damas musqué. — (Pom. Franc. Hirschfeld. Chr. Handb.) — Eine etwas kleine Pflaume, oben und unten platt gedrückt, und mit einer starken Rinne und kurzem Stiel; fast schwarz mit starkem blauen Staub. Ihr Fleisch ist grün, zart, voll süßen Saftes, von etwas müskirtem Geschmack. Der Stein ist stark, länglich rund, ziemlich glatt ohne scharfe Kante und auflöslich. Ihre Reifzeit fällt in das letzte Drittel des Augustes. — Das Blatt gleicht dem der weißen Perdrigon und Reneklode, hat aber keine hohen Augenträger.

14) Die müskirte gelbe Damascenerpflaume. (Chr. Handb.) — Diese ist größer und besser, als die vorher beschriebene blaue, und hat die Gestalt der Reneklode, und ist gelblich.

15) Die rothe Damascenerpflaume. Damas rouge, prune d'Orleans. — (Du Hamel. Hirschfeld. Pom. Franc. I. S. 126. n. 6. t. V. Pom. Auct. Handb. Teutsch. Obstgärtner 1798. No. V. S. 340. t. 16.) Nach der Beschreibung in diesem letztgenannten Werke scheint diese Frucht zwar ziemlich rund zu seyn, sie ist indessen mehr platt als rund. In ihrer Höhe mißt sie einen Zoll und eine Linie, in

ihrer Breite einen Zoll und drey Linien, und in ihrer Dicke einen Zoll und vier Linien. Vom Stiele bis an das entgegen gesetzte Ende läuft eine seichte Furche, die sich mit einem tiefen Blüthenpünktchen endiget, welches wie aufgesprungen aussieht. Der Stiel ist fast so lang, als die Pflaume hoch ist. Die Farbe der Haut ist dunkelroth und mit einem blauen Duft überzogen, durch welche Farbenmischung sie mehr violet als roth aussieht. Sie hat viele zarte, ins Gelbe fallende Pünktchen, die bisweilen auch nur wie kleine Striche unter der Haut hervorschimmern. Die Haut ist etwas stark und zähe, so daß sie sich gut vom Fleische abziehen läßt. Das Fleisch ist an Farbe grüngelb, sehr zart, voller Saft, der einen honigsüßen, delikaten Geschmack hat. Eine Hauptfiber schlängelt sich ungefähr eine Linie unter der Haut im Umkreis um den Stein herum; andere zartere Fibern strahlen vom Stein nach der Peripherie hin. Der Stein löset sich nicht gut vom Fleische, sondern hängt stark mit demselben zusammen. Er ist länglich rund, doch dem Stiel gegenüber runder, als da, wo er aufsitzt. Die breite Kante zieht sich fast den dritten Theil zwischen den beyden Backenseiten herunter, und hat eine vom Uebrigen des Steins sehr unterschiedene Farbe. Diese Kante hat auch an beyden Seiten zwey zart herablaufende Furchen und fünf Ecken, von welchen die mittelste auf der Höhe die schärfste ist. Die schmale Kante hat gerade auf ihrer scharfen Ecke eine starke Furche, welche tief ist, und aussieht, als wollte der Stein hier spalten. Auf beyden Seiten ist er leicht und zart genarbt. Er mißt in der Höhe sieben Linien, in der Breite beynah sechs, und in der

Dicke

Dicke vier. Diese Frucht wird am Ende des Augusts reif und ist eine sehr gute Pflaume. Der Baum trägt auch ganz gut.

Der Baum ist mittelmäßig stark. Haupt- und Nebenäste gehen in eben nicht sehr spitzigen Winkeln in die Höhe, und setzen sich oft sehr quirrlicht an. Die Zweige sind kurz und steif; das Tragholz wechselt ganz ordentlich, und steht in proportionirlicher Entfernung von einander ab. Die Sommerschosse sind ganz stark und mittelmäßig lang und rothbraun. Der Baum zertheilt seine Aeste sehr, und ob er schon stark belaubt ist, so ist doch die Krone ziemlich durchsichtig, und bildet die Gestalt einer Kugel.

Das Blatt hat seine größte Breite in der Mitte, von welcher es eben so gegen den Ausgang als gegen den Stiel gemach abnimmt, und dort eine stumpfe, hier am Stiele eine länger gedehnte Spitze bildet. Die Rippchen sind weitläuftig und ganz ordentlich gereiht, laufen aber doch etwas ungleich, und nicht immer in gleicher Entfernung von einander, nach dem Umkreise des Blattes. Auf dem Rande stehen kleine niedliche Zäckchen, die meistentheils ihre Richtung nach der Spitze zu nehmen. Das Blatt ist fleischicht und an Farbe dunkelgrün.

16) Die spanische Damascener. Damas d'Espagne. — (Pom. Aust) — Eine schöne blaue runde Pflaume, stark mit goldgelben Punkten besetzt. Ein hellbrauner Streif läuft der Länge nach herunter. Das Fleisch ist gelblich, fest, saftig, und hat einen guten angenehmen Geschmack. — Der Baum wird mittelmäßig groß, und macht starke Triebe. Die Blätter sind sehr groß, eyförmig, an beyden Enden rundlich, unregelmäßig und stumpf gezahnt.

17) Die spåte schwarze Damascener. Damas noir tardif. — (Du Hamel. Pom. Aust.) — Eine kleine länglich runde Pflaume, die am Stiele dicker ist, als am andern Ende. Die Rinne ist ganz seicht und mehr durch die Farbe sichtbar. Der Stiel ist dünne und kurz, und steht in einer ziemlich tiefen Aushöhlung. Die Haut ist sehr dunkelviolet, stark bestäubt; das Fleisch auf der Sonnenseite gelblich, und auf der andern grünlich, mit einem häufigen ziemlich angenehmen säuerlichen Saft. Der Stein ist nicht leicht ablöslich. Sie zeitigt Ende Augustes. — Der Baum macht kleine Triebe und hat sehr kleine spitze Augen. Das Blatt ist gegen die Spitze breiter, als gegen den Stiel.

18) Die große Damascenerpflaume von Tours. Gros Damas de Tours. — (Du Hamel. Hirschfeld. Pom. Franc. Pom. Aust. Christ's Handb.) — Sie ist nicht sonderlich groß, sondern ganz mittelmäßig, ob sie schon gros genannt wird, aber eine beliebte gute Pflaume. Unter allen hat sie die wolligsten und sanftesten Sommerschosse, die sich wie Sammet anfühlen, treibt übrigens stark. — Die Frucht ist etwas eyförmig, doch unten abgerundet, mit einer Furche, die oft zwey ungleiche Hälften macht, himmelblau am Baum, nach Abreibung des starken Staubes aber schwarzblau, der Stiel etwas lang und dünne, nicht tief stehend, und läßt die Frucht nach der völligen Reife fallen. Das Fleisch ist goldgelb, zuckerhaft, saftig, von erhabenem Geschmack, und ist auch zum Trocknen sehr gut. — Sie reift Ende Julius und Anfang Augustes. — Der Baum hat ein kenntliches starkes Blatt, das scharf gezahnt ist, und kleine spitze stark anliegende Augen.

19)

19) Die lange violette Damascenerpflaume. Le Damas violet longuet. — (Du Hamel, II. S. 104. No. V. t. 2. Damas violet. Pom. Franc. I. S. 125. No. V. t. 5. das blaue Auge, die blaue Damascenerinn. Lucas der S. 232. Christ Handb. Sickler's teutsch. Obstg. 1799. No. VII. S. 28. t. 2.) — Dieses ist eine große ansehnliche Pflaume von scheinbar runder Gestalt, sie ist es aber nicht, sondern mehr lang als rund; man könnte sie auch eyförmig nennen. Sie mißt einen und einen halben Zoll in der Höhe, einen Zoll vier Linien in der Breite, und noch eine Linie weniger in der Dicke. Sie sieht bisweilen ganz schief aus, weil die Linie oder seichte Furche, die vom Stiel zum andern Ende herabwärts läuft, sie meistentheils ungleich theilt, oder die Pflaume auf der einen Seite dieser Linie etwas höher wächst und auf der andern niedriger. Diese Linie endiget sich mit einem großen grauen Blüthenpunkte in einiger Vertiefung, so wie auch der Stiel in einer kleinen flachen Vertiefung sich befindet. Die Farbe der Haut abgewischt, ist braunroth, da sie aber mit einem starken Duft überlaufen ist, so spielt sie ins Violette und an manchen Stellen ins Schwarze. Sie ist mit zarten Pünktchen, die man bisweilen kaum mit den bloßen Augen sehen kann, besprengt. Die Haut ist gar nicht stark aber zähe, und läßt sich daher gut abziehen. Das Fleisch ist grüngelb, derb, zart, und eine starke Fiber schlängelt sich ein Paar Linien unter der Peripherie rund herum, und scheint die vom Stein wegstrahlenden Fibern zu begrenzen. Der Saft ist nicht überflüssig, aber der Geschmack ist Aprikosen-ähnlich. Der Stein löset sich ganz gut vom Fleische, ist länglich-

rund, hat eine sehr breite oft monströse Kante. Sie hat drey sehr scharfe, fast mit den Seitenbacken fortlaufende Ecken, zwischen welchen zwey breite Furchen sich befinden. Die schmale Kante trägt auch eine Furche auf ihrem Rücken. Die Seitenbacken haben in kurzen Linien starke Erhöhungen, und sind hie und da flach benarbt. Er mißt in der Höhe neun Linien, in der Breite sieben und eine halbe, und in der Dicke vier und eine halbe. Die Pflaume ist sehr gut zum frischen Genuß und auch wohl sonst in der Wirthschaft gut zu gebrauchen, nur trägt der Baum nicht gar zu stark und die Früchte leiden gleich von der Nässe. Sie fängt mit dem August zu reifen an.

Der Baum wird groß und stark, die Haupt- und Nebenäste setzen sich gern nach einander und in Gabeln an, und gehen in sehr spitzigen Winkeln in die Höhe. Die Zweige sind kurz und steif. Das Tragholz wechselt unordentlich und stehet bald nahe zusammen, bald ferne von einander, und macht oft wieder kleine Zweige, die Sommerschosse sind kurz und mittelmäßig stark. Die Krone bildet eine halbe Kugel, und da die meisten Zweige und das Tragholz sich in der Peripherie ansetzen, und sehr belaubt sind, so macht sie ein dunkles Gewölbe und ist beynah undurchsichtig.

Das Blatt hat seine größte Breite unter der Hälfte seiner Länge nach dem Ausgange zu, von da es mit einer stumpfen Spitze kurz zuläuft; gegen den Stiel dehnt es sich länger und läuft dann an denselben spitzig an. Dieser ist kurz und bisweilen etwas röthlich gefärbt. Die Rippchen sind ziemlich ordentlich gereihet, laufen aber etwas krumm und ungleich, und theilen

sich

sich oft wieder. Auf dem Rande befinden sich sehr feine rundliche Zäckchen und das Blatt ist an Farbe hellgrün.

20) Die große weiße Damascenerpflaume. Gros Damas blanc. — (Du Hamel. Pom. Franc. I. t. 12. f. 20. Pom. Austr.) — Eine mittelmäßig große länglichte Pflaume, die an beyden Enden etwas eingedrückt ist. Statt der Rinne hat sie eine flache Vertiefung. Die Haut ist gelblich und stark, mit weißem Staube bedeckt. Das Fleisch ist saftig, sehr süß und angenehm von Geschmack. Sie zeitigt Ende Augusts. — Der Baum macht lange braune Sommertriebe und spitze Augen, deren gewöhnlich drey bis vier beysammen stehen. Die Blätter sind länglich, gegen die Spitze breit und gegen den Stiel schmal zulaufend.

21) Die kleine weiße Damascenerpflaume. Petit Damas blanc. — (Du Hamel. Pom. Austr.) — Sie ist etwas klein, rund und mit einer Furche versehen. Ihre Haut ist grüngelb bestäubt und zähe. Das Fleisch ist ebenfalls grüngelb, saftig und angenehm, der Stein klein und ablöslich. Reift Anfang Septembers. — Der Baum macht starke rothe Sommertriebe, und die Blätter sind meist eyförmig und fein gezahnt.

22) Die Dattelpflaume, Dattelzwetsche, Ungarische, Türkische Zwetsche, große Frühzwetsche. Prune Datle, Prune d'Autriche. — (Pom. Franc. I. S. 136. No. 17. t. 11. Pom. Aust. Hirschfeld. Handb. T. O. G. 1795. No. VII. S. 206. t. 11.) — Ihre Gestalt macht sie sehr kenntlich; denn sie ist spindelförmig, gegen den Stiel dünne und weiterhin dicker, groß, lang. Sie ist daher unter den Zwetschen die

längste, auch wohl die schmahlste. Die Länge ist 2 bis 2½ Zoll, und die Breite, da wo sie am dicksten ist, 1 Zoll und 2 bis 3 Linien. Der Stiel hat größtentheils das Drittheil ihrer Länge. Auf ihrem Rücken läuft vom Stiele bis zum andern Ende eine eben nicht sehr deutliche Furche. Die Farbe fällt ins Blutrothe, und nachdem sie länger am Baume bleibt und reifer wird, wird sie auch mehr blau. Die Haut ist etwas dick, das Fleisch derb und saftig. Der Stein löst sich gut und ist am Ende scharf zugespitzt. Sie reift Anfang Augustes. — Der Baum hat eine mittelmäßige Stärke. Das Tragholz, welches knorzig ist, wechselt unordentlich, steht aber enge an einander. Die Sommertriebe sind sehr lang und dünne; die Krone ist sehr mit kleinen und größern Aestchen ausgefüllt, und läßt sich gut am Spalier, wie ein Fächer ziehen. Das Blatt hat eine längliche Gestalt, ist am Stiele gemach zugespitzt, gegen den Ausgang aber dehnt es sich in eine lange stumpfe Spitze. Der Rand ist mehr gebogen, als gezahnt. Die Farbe ist dunkelgrün.

23) Die Dauphiné-Pflaume. La Prune du Dauphiné. (Sickl. T. Obstg. 1804. No. I. S. 11. t. 1.) Diese Frucht muß, nach Hr. Sickler, von dem Obstfreunde in seinem Katalog von der Pflaumensorte wohl unterschieden werden, die ihm bis hieher unter einem fast ähnlichen Nahmen bekannt war. Die Pflaume, die er bis jetzt kennt, ist die Dauphine, und diese ist ganz verschieden von der Prune du Dauphiné, deren Beschreibung hier folgt.

Wahrscheinlich ist diese Frucht in Deutschland noch völlig unbekannt; gewiß wenigstens ist es, daß sie von keinem pomologischen Schrift-

steller

steller sowohl unter den Deutschen als Engländern und Franzosen beschrieben ward; ja ihrer ist sogar nicht einmahl nur gedacht worden! In Frankreich selbst kennt man sie nur in einigen Orten der Provinz, in welcher sie ursprünglich zu Hause ist. Und doch wie so sehr verdient nicht diese kleine und unansehnliche Frucht eine weitere Bekanntmachung und Verbreitung!

Es heißt diese Frucht: Prune du Dauphiné. Diesen Nahmen hat man ihr bisjetzt ertheilt, weil man noch keinen klassischen Nahmen für sie wußte. Da sie aus der Provinz von Frankreich kommt, die ehemahls den Nahmen Dauphiné trug, so ließ man ihr im Jardin des plantes diesen vaterländischen Nahmen. Sie erwächst häufig in dieser so eben genannten Gegend, vorzüglich aber in den Gebirgen. Nach den Versicherungen des Herrn Thouin, der diese Pflaume in ihrem Vaterlande selbst gesehen hat und ihren Nutzen kennt, ist sie daselbst in den kältesten Regionen 3 bis 500 Klafter über der Meeresfläche zu finden. Ihre Größe beträgt einen Zoll und 8 bis 12 Linien und ihr Durchmesser etwas mehr als einen halben Zoll. Sie gehört also zu den eyerförmigen Pflaumenarten. Ihre Farbe ist fast durchaus wie die der kleinen Mirabelle, d. h. ein weißes Wachsgelb. Ihre Kerbe oder ihr Einschnitt ist ziemlich vertieft. Ihr Stiel hat ungefähr die Länge von dreyviertel Zoll.

Roh ist diese Pflaume durchaus nicht zu genießen, denn ihr Fleisch ist gänzlich sauer, selbst bis zur Zeit ihrer größten Reife, und wenn sie auch an einem Orte erwachsen sind, welcher der Sonne gänzlich ausgesetzt war. Die Natur hat sie nicht für den Menschen zum rohen Genusse

nusse bestimmt, sondern für die Anwendung in der Oekonomie. Ihr Fleisch enthält sehr vielen Saft, und dieser Saft gewährt, wenn er ausgepreßt wird, den reinsten besten Weinessig in großer Menge. Man schätzt ihn eben so hoch als den wahren Weinessig. In einem Steine von ovaler Form und schwachen Seitenblättern sitzt ein Kern, der von eben so großem Werthe ist, als das ihn umgebende Fleisch. Er enthält in reichem Maße ein rothgelbes Oehl, das sich leicht pressen läßt und dem Olivenöhl ganz nahe kommt.

Diese zwey Eigenschaften haben diese Pflaume seit langen Zeiten dem Gebirgsbewohner von Dauphiné und von Auvergne in Frankreich sehr werth gemacht.

Der Baum verräth eine wilde und nicht durch Kunst bearbeitete Natur. Man sieht sogleich bey dem ersten Anblicke, daß man eine wilde Pflaumenart vor sich hat. Er erwächst ungefähr wie der sogenannte gelbe Spillingsbaum, nur wird er nicht so hoch. Seine Aeste setzen sich tief an dem Stamme an, und laufen in lange Ruthen aus. Hier und da findet man an ihnen Dornen. Die Extremitäten der Aeste haben eine röthlichbraune Farbe. Man sieht, daß der Baum nur mit Mühe als Stammbaum erwächst, und daß er mehr die Strauchform, so wie die wilden Schlehenarten, liebt. Aus diesem Grunde und daraus, daß er schnell wächst, wäre er zu Zäunen und Garteneinfassungen sehr zu gebrauchen. Mit einem Worte, für das ganze nördliche Europa, d. h. da, wo man kein Olivenöhl und keinen Weinessig verfertigen kann, wäre er eine große Wohlthat. Seine allgemeine Verbreitung würde ein Seegen für diese Länder seyn.

Das

Das Blatt bildet vom Stiele an eine paraboliſche Figur: allein es verliert ſich dann in eine ſcharfe Spitze. Es iſt ſcharf gezackt und ſeine Rippchen ſetzen ſich gabelförmig an. Seine Farbe iſt ein hellgrün, und es iſt ſehr glatt.

24) Die blaue Diapre. Diaprée violette. — (Du Hamel. Pom. Franc. I. t. 15. f. 28. Pom. Auſt. Chriſt Handb.) — Dieſes iſt eine ſehr gute mittelmäßig große Pflaume, in ihrer Geſtalt etwas herzförmig und am Stiel dicker, als am andern Ende, da ſie etwas ſpitz zuläuft. Ihre Rinne iſt ſehr ſeicht, der Stiel dünne und nur einen halben Zoll lang. Die Haut iſt dünne, violet und ſtark beſtäubt, und läßt ſich gut vom Fleiſch ablöſen, daher ſie auch bey ihren übrigen guten Eigenſchaften zu Prünellen vortrefflich taugt. Ihr Fleiſch iſt feſt, gelbgrünlich und delikat, der Saft gezuckert. Der Stein iſt ſehr lang, und ablöslich. Die Frucht reift Anfang Auguſtes. — Der Baum macht ſtarke mittelmäßig lange hellgrüne Triebe, die dichte mit Wolle beſetzt ſind. Die Augen ſind groß, dreyfach und vierfach und haben vorſtehende Augenträger, wie die Reneklode. Das Blatt iſt lang, gegen den Stiel ſpitzig und gegen vorne breit, ſchön grün und ſehr ſeichte gezahnt. Der Baum iſt ſehr fruchtbar.

25) Die rothe Diapre, die glühende Kohle. Diaprée rouge, Roche Corbon. — Quintinye ſchreibt Roche Courbon, und kann eigentlich nicht ſo überſetzt werden, ſonſt müßte es heißen: Charbon rouge. — (Du Hamel. Pom. Franc. t. 37. f. 33. Lueder, Roche-Courbon oder Red Diaper Plum. Handb. T. O. G. 1799. No. IX. S. 142. t. 9. — Eine ſchöne anſehnliche Pflaume, von runder

Ge-

Gestalt. Ihre Dicke, Breite, und Höhe ist einerley, nähmlich 1½ Zoll. Vom Stiel läuft bis zum entgegen stehenden Punkte eine flache Furche; wo sie aufhört, ist die Vertiefung etwas größer, und läßt noch etwas tiefer ein graues Blühenpünctchen wahrnehmen. Der Stiel ist stark und 1 Zoll lang, und steht in einer engen, aber geringen Vertiefung. Die Grundfarbe ist orangengelb, in welchem auf der Schattenseite viele kleine und große Punkte gesprengt sind; auf der Sonnenseite fließen diese Punkte mehr zusammen und röthen diese Pflaume stärker, aber doch sieht man noch einiges Gelbe hervorschimmern; bisweilen findet man schmutzige blaue Flecken. Die Haut ist stark und läßt sich leicht abziehen. Das Fleisch ist außerordentlich zart und gelb und nach abgezogener Schale fast durchsichtig. Sie hat vielen Saft und der Geschmack ist süß und erhaben, und löset sich recht gut vom Stein; dieser ist länglich und gegen den Stiel, wo ihn die holzigen Fibern noch fest halten, spitziger als unten, wo er rund ist. Diese Frucht reift in der Hälfte des Augusts und ist zum frischen Genuß vortrefflich. — Der Baum ist schwach; die Haupt- und Nebenäste setzen sich gern quirlicht an. Die Sommertriebe sind kurz und dünne, auf der einen Seite blaßgrün, und auf der Seite gegen die Sonne fahlbraun; die Krone bildet eine platte Kugel. Das Blatt ist rund, auf dem Rande ungleich gezahnt, und seine Farbe dunkelgrün.

26) Die weiße Diaper. Diaprée blanche. — (Du Hamel. Hirschfeld. Christ Handb. Pom. Aust.) — Diese gute Pflaume ist klein, länglich oval, 1¼ Zoll lang. Anstatt der Furche hat sie einen grünen Strich von

oben

oben bis unten. Der Stiel ist kurz und stehet der Frucht gleich. Die Haut ist grünlich weiß, mit weißem Staub bedeckt, zähe, jedoch gut vom Fleisch zu ziehen. Das Fleisch ist hellgelb, härtlich, voll süßen Saftes und sehr delikat, und kommt viel mit der weißen Perdrigon überein. Sie reift Anfang Septembers. — Der Baum hat dicke lange Sommertriebe, die auf der Sonnenseite dunkelviolet sind. Die Augen sind klein, sehr spitz und liegen stark an. Das Blatt ist lang, schmal und oben und unten spitz, gegen den Blattstiel aber ist die Spitze länger.

27) Die blaue Eyerpflaume. — (Handb). — Diese hat die völlige Größe und Gestalt eines gewöhnlichen Hühnereyes; nur fehlt ihr die untere Spitze, da sie kolbigter und breiter ist. Auf der Ruckenseite hat sie eine starke Furche vom Stiel bis zum Stempelpunkt. Der Stiel ist dick und ganz kurz, und kaum einen halben Zoll lang, woran der Knopf (Mutterkuchen) sehr stark ist. Die Farbe der Haut ist bey der vollkommenen Zeitigung ganz schwarz, wie die Hauszwetsche, mit einem starken blauen Staube und öfteren Baumflecken. Ihr Fleisch ist gelblichgrün, saftig, (doch hat ihr Saft mehr Särre, als die Zwetsche,) und von gutem Geschmack. Vom Stein löset es sich nicht zum besten, besonders an den Kanten. Der Stein ist lang, rauh, oben spitz wider die äußere Form. — Der Baum treibt stark, macht kurze starke Triebe, die Augen sind rund, lang, abstehend und spitz, die Augenträger dick, wie bey der Reneklode. Das Blatt ist groß, mattgrün, gegen den Stiel verloren spitz zulaufend und gegen das andere Ende breit, oval abgerundet, regulär gezahnt und hat einen langen starken Blattstiel.

Die

Die Frucht reift früh im ersten Drittel des Augusts.

28) Die gelbe Eyerpflaume. Dame-Aubert. Grosse Luisante. Engl. Mogul Plum. — (Du Hamel. Miller, das weiße Kaiser Bonum magnum; weiße Holländische oder Mogulspflaume. Lüder nach Abercombie White Bonum *) Magnum, oder Egg Plum. Mav, Mogul Plum, White Holland-Plum. weiße holländische Pflaume. Pom. Franc. I, p. 133. n. 13. t. 9. wo sie auch Malonke genannt wird. Pom. Aust. XIX Heft. t. 188. Sicklers T. O. G. 1779. No. 1. S. 23. t. 3. Gündenode und Borckh. II. n. 8. Christ Handb.) — Diese Pflaume ist der Riese unter diesem Geschlecht, und es hat, wie es Christ in seinem pomologischen Wörtebuche bemerkt, mit derselben eine besondere Bewandniß, woraus sich das so ungleiche Urtheil der alten und neueren Pomologen über diese köstliche Obstfrucht erklären läßt. Es gibt nähmlich eine gleichsam so zu nennende wilde Art der gelben Eyerpflaume, welche der ächten guten Art in allem, in Baum, Blatt, Gestalt und Farbe der Frucht ganz ähnlich, aber im Fleisch und Saft der Frucht himmelweit unterschieden ist. Die wilde Art (die sich auch durch den Stein fortpflanzen läßt, die andere aber nicht) hat sich dem Augenschein nach allermeist ausgebreitet, die ächte Art aber war selten, und wurde wenigstens nicht leicht bekannt. Daher Du Hamel von ihr sagt: „ihr Saft sey fade, und die Pflaume nur in Compoten erträglich.“ Miller: „sie sey nicht wohl roh

*) Nach des Herrn Pfarrer Sickler's Vermuthung möchte dieses wohl eigentlich Ovum magnum heißen sollen; wenigstens würde letzteres ein paßlicherer Nahme seyn.

roh zu essen.“ Lüeder: „sie sey zum Küchengebrauch besser, als roh zu essen.“ Christ selbst besaß über 30 Jahre diese wilde Art, bis er seit etlichen Jahren zu der ächten wahren gelben Eyerpflaume gekommen ist. Und diese ist eine der herrlichsten und delikatesten Tafelfürchte, und um so schätzbarer, da sie die größte unter den Pflaumen ist, und einen herrlichen Anblick gewährt. Besonders die gute und wahre gelbe Eyerpflaume hat meist die Größe eines Putereyes, eines sogenannten welschen Huhns, oder kalekutischen Henne. Sie mißt 3 Zoll, ja oft 4 Zoll in der Länge und 2 Zoll 5 Linien in ihrer Breite und mehrentheils eben so viel in ihrer Dicke, wenn sie 3 Zoll lang ist, und wenn sie 4 Zoll in ihrer Länge hat, so ist sie 3 Zoll dick. Ihre größte Breite hat sie in der Mitte, von wo sie nach dem Stiele zu eben so abgerundet zuläuft, wie nach dem entgegen gesetzten Ende. Vom Stiel bis zum andern Ende läuft eine breite, aber nicht sehr tiefe Furche, die nach und nach ganz flach daselbst ausläuft, und hier sieht man kaum das Pünktchen, wo der Stämpel gesessen hat. Der Stiel ist 13 Linien lang, ziemlich stark und fleischig, an Farbe gelbgrün, befindet sich in einer geräumigen Vertiefung und hält mit seinen Fibern, die aus ihm bis zum Steine gehen, und daselbst fest gewachsen sind, die Pflaume ziemlich fest. Die Farbe ist in ihrer völligen Reife wachsgelb. Die Schale ist dünne, aber etwas zähe, so daß sie sich auch abziehen läßt, auch mit weißem Duft stark überzogen. Unter derselben sieht man viele weiße zarte Pünktchen hervorschimmern, auch sieht man hier und da auf derselben einige größere von grauer und braunrother Farbe. Das Fleisch

ist zart und etwas härtlich. Der Saft reichlich und von einem angenehmen süßen Geschmack, so daß ihr keine der besten Pflaumen vorkommt. Das Fleisch löset sich gut vom Stein und hängt nur bisweilen auf der Kante fest. Der Stein ist lang und hat gegen den Stiel eine längere Spitze, am andern Ende ist er etwas stumpfer, oder abgerundet. Er mißt in der Länge 1 Zoll 4 Linien, und in der Breite 10 Linien. Diese Pflaume wird Ende Augusts, oder mit dem Anfange des Septembers am Baume nach und nach reif, und dauert solchergestalt mehrere Wochen. — Der Baum hat einen lebhaften Wuchs. Die Haupt- und Nebenäste setzen sich gerne nach einander und in Gabeln an, und gehen in ziemlich spitzigen Winkeln in die Höhe. Die Zweige sind lang und ziemlich steif. Die Sommertriebe sind lang und stark, und haben auf der Winterseite eine grasgrüne, auf der Sommerseite aber braunrothe schmutzige Farbe. Die Krone ist zwar ziemlich mit Aesten besetzt, aber doch sehr durchsichtig. Das Blatt ist hellgrün und groß. Die größte Breite fällt etwas unter die Mitte der Hälfte seiner Länge nach dem Stiele zu. Gegen denselben rundet es sich kurz aber nahe am Stiele etwas spitzig. Nach dem Ausgange dehnt es sich länger, und läuft in eine ziemlich scharfe Spitze aus. Auf dem Rande ist es stumpf gezahnt. Das Blatt ist dick und sieht wie gekrümpelt aus.

29. Die grüne Eyerpflaume. — (Handb. Beytr.) — Sie hat eben die Größe der gelben und eine fast vorzüglichere Güte. Baum und Blatt sind von jener unterschieden und die Sommertriebe zeichnen sich durch eine grüne Rinde aus.

30) Die rothe Eyerpflaume, die cypri-sche Pflaume, rothe Masche, das rothe Oster-ey, rothe Marunke. Prune de Chypre. — (Pom. Franc. I. S. 143. n. 24. t. 15. Lie-der, Red bonum magnum, great imperial Plum. Pom. Auſt. T. O. G. 1797. No. IX S. 145. t. 10. Christ Handb., deſſen pomol. Wör-terbuch S. 370.)

Dieſes iſt nach Sickler und anderen Po-mologen eine große, ſchöne und in die Augen fallende Frucht, und hat beynah die Geſtalt ei-nes Hühnereyes, von welchem ſie auch den Nahmen hat, nur daß ſie etwas gedrückter iſt. In ihrer Höhe mißt ſie zwey Zoll vier Linien, und in ihrer Breite nur zwey Linien weniger. Die vom Stiele herablaufende Furche iſt nicht ſehr merklich, aber ſie iſt an dieſer Stelle etwas breit. Der Punkt, wo unten die Blüthe geſeſ-ſen hat, iſt auch, wenn ſie ganz reif iſt, ſehr merklich. Der Stiel ſcheint etwas hineingeſteckt zu ſeyn und iſt einen guten Zoll lang. Sie hat eine rothe Farbe, aber an manchen Stellen und auch da wo ſie am rotheſten iſt, blickt eine et-was erblichene gelbe Farbe hervor; überall hat ſie viele rothe Punkte und größtentheils ſcheint das Rothe aus dieſen Punkten zuſammen zu fließen. Die Haut iſt etwas dick, das Fleiſch derb und läßt ſich beynahe wie das Fleiſch ei-ner Butterbirn ſchneiden; in demſelben ſieht man die Fibern der Pflaume deutlich aus ein-ander laufen. Der Stein löſet ſich ſehr gut vom Fleiſch ab, iſt ſehr klein in Anſehung des Fleiſches, das ihn umgibt, und hat eine ganz andere Figur als die Pflaume, denn er iſt dick und rundlich. Seine Oberfläche iſt uneben und höckerig und auf der Kante laufen zwey bis

drey Furchen. Die Pflaume hat ziemlich viel Saft, der für den Liebhaber sehr viel Angenehmes hat. Sie zeitiget zu Ende des Augusts oder im Spätjahr, auch Anfange Septembers. Der Baum trägt gut. Ihre Dauer ist vierzehn Tage bis drey Wochen.

Der Baum macht einen ziemlich starken Stamm, so wie sein ganzer Wuchs frech und voll ist. Die Haupt- und Nebenäste, so wie auch die Zweige setzen sich gern quirrlicht an, bisweilen auch nach einander, und gehen in ziemlich scharfen Winkeln in die Höhe. Das Tragholz wechselt ordentlich und steht in proportionirlicher Entfernung von einander ab. Die Sommerschosse sind lang und stark. Die Krone ist hochrund, aber nicht überall mit Aesten ausgefüllt, aber die Aeste sind dick belaubt, und wo eben mehrere beysammen stehen, undurchsichtig.

Das Blatt ist eyrund, und endiget sich eben so abgerundet am Ausgange wie nach dem Stiele zu, nur daß es dort durch eine stumpfe Spitze etwas weniges verlängert wird. Die Rippchen sind unordentlich gereihet, laufen krumm und höckerig, doch mehrentheils in gleicher Entfernung nach dem Umkreise zu, und spalten sich in Gabeln. Auf dem Rande stehen stumpfe Zäckchen, die wie ausgebogen zu seyn scheinen, doch sind sie nicht gleich groß. Das Blatt hat eine dunkelgrüne Farbe, ist dick und fleischig.

31) Die große schwarze Frühpflaume. Grolse noir hative. — (Du Hamel. Günderode und Borkh. II. n. 7.) — Sie ist von mittelmäßiger Größe, wie die Gros Damas de Tours, mit der sie oft verwechselt wird, und von Gestalt länglich. Die Haut ist schön violet, stark bestäubt, zähe und sauer, wenn sie gekauet

kauet wird. Das Fleisch ist fest, ziemlich fein, hellgrün, ins Weiße spielend, bey vollkommener Zeitigung aber gelblich. Der Saft ist angenehm und hat einigen Parfüm. Der Stein ist ablöslich, nur an der Kante hängt er am Fleische hart an. Sie zeitigt Mitte Julius.

32) Die Frühpflaume von Tours. Precoce de Tours. — (Du Hamel. Pom. Auct.) — Dieses ist eine kleine schwarze eyrunde Pflaume, die gegen beyde Enden gleichmäßig dünner ist. Die Rinne ist kaum sichtbar. Der Stiel steht in einer sehr kleinen Vertiefung und ist ½ Zoll lang. Die Haut ist schwarz und sehr stark mit Staub bedeckt und zähe. Das Fleisch ist gelblich, und hat zunächst unter der Haut schwach rothe Fibern. Der Saft ist angenehm und etwas parfümirt, wenn der Baum gut steht. Sie zeitigt Mitte Julius. — Der Baum ist stark und fruchtbar, hat starke und sehr dunkelviolette Sommertriebe. Das Blatt ist groß, gegen den Stiel viel schmahler, als vorne, und hat einen dicken Blattstiel.

33) Die Pflaume mit gefüllter Blüthe. Prune à fleur double. — (Du Hamel. Pom. Franc. I. t. 13. f. 21. Pom. Auct.) — Ein Pflaumenbaum zur Zierde, mit rosenähnlichen Blüthen. Ohngeachtet dieselben 15 bis 18 Blättchen haben und stark gefüllt sind, so nennt sie doch Du Hamel halbgefüllt, weil sie nicht alle Staubfäden in Blättchen verwandeln, als welches die Befruchtung unmöglich machen würde. Sie bringen aber doch gelbe Früchte, welche gleichwohl von geringem Werth sind, da ihr Fleisch und Geschmack schlecht ist, und der Reneklode mit gefüllter Blüthe bey weitem nicht beykommen. Sie reifen im August. — Der

Baum hat starke Sommertriebe, und große, glänzende, regelmäßig gezackte Blätter. — Die Pom. Auſt. hat die blaue Pflaume mit gefüllter Blüthe, da meist zwey Früchte beysammen hängen.

34) Geißbart. (Christ pom. Wört.) — eine Frühzwetschenart, die besonders um Waltershausen im Grabfelde häufig gezogen wird. Die Frucht ist größer und länglichter, als die gewöhnliche Zwetsche, und hochroth von Farbe. Ihr Fleisch ist etwas fester, und hat einen angenehm säuerlichen Geschmack. Der Stein ist nicht ablöslich. Die Frucht zeitigt 14 bis 20 Tage vor der edlen Zwetsche. — Der Baum macht eben das Gewächs, wie dieser, hat gleiche Sommertriebe, aber das Blatt ist nicht so dunkelgrün.

35) Die Goldpflaume, die doppelte Mirabelle. Drap d'or, Mirabelle double. — (Du Hamel. Pom. Franc. Pom. Auſt. Christ's Handb.) — Eine bekannte und köstliche Pflaume, von mittelmäßiger Größe. Sie ist etwas oval, hat eine tiefe Furche, und gelbe zarte Haut, die mit einem weißwollichten Staube bedeckt ist, und wie die Mirabelle bisweilen rothe Fleckchen von der Sonne bekommt. Sie hat ein gelbes, saftiges und delikates Fleisch, von Zartheit und Geschmack der gelben Mirabelle ähnlich und einen ablöslichen Stein. Sie reift mit der Mirabelle. — Der Baum macht ein stärker Gewächs, und trägt sehr gut, aber nicht so außerordentlich als jener. Die Triebe sind braungrün gegen die Sonne und gegen die Spitze violet. Die Augen klein, spitz, anliegend und haben hohe Augenträger. Die Blätter sind stark, hellgrün, oval und sägeförmig gezahnt. — Der

Baum

Baum zeigt also keine nahe Verwandtschaft mit der gelben Mirabelle; nur zufällig haben die Früchte einige Aehnlichkeit.

36) Die grüne selbstwachsende Pflaume. Vertage. — (Pom. Aust. Hanob. Beytr.) — Sie hat die Natur der Zwetsche, oder blauen Hauspflaume, daß sie sich aus dem Kern fortpflanzet, und hat auch ihre Gestalt, nur daß sie etwas kleiner und von grasgrüner Farbe ist. Ihr Saft ist sehr häufig und überaus süß, und reift früher, als die blaue Zwetsche, gegen Anfang Septembers.

37) Die Hahnenhode, die gesprenkelte Pflaume. Rognon de Coq. — (Christ's Handbuch. Günderode und Borkh. II. 9.) — Eine nicht große, runde Pflaume, mit kaum merklicher Furche, hellroth, mit etwas wenigem violetten Staube, mit vielen rothen Punkten besäet, auf der Schattenseite grüngelblich, viele aber ganz roth. Das Fleisch ist zart, saftig, grünlich gelb. Der Stein ist platt und länglich, obschon die Frucht rund ist, und löset sich nicht gern, er läßt sich aber mit der Zunge vom Fleisch abdrücken; reift Anfang Augusts, und gehört nicht zu den sonderlich guten Pflaumen. — Der Baum macht ein großes zwetschenartiges Gewächs, und ist sehr fruchtbar. Seine Triebe sind lang, stark, auf der Sonnenseite roth, auf der andern grün, und haben einen weißen Punkt am andern. Die Augen sind dünne, sehr spitz, stark abstehend, und haben hohe Augenträger. Das Blatt ist groß, gelbgrün, rundlich, mit einer kurzen Spitze und sehr grob und gebogt gezahnt.

38) Der Herzog von Orleans, gewöhnlich die Herrnpflaume genannt. Prune de Monsieur.

sieur. — (Du Hamel. Pom. Franc. Pom. Ausl. Hirschfeld. Handb.) — Eine große, schön violette, stark bestäubte, fast ganz runde, nur oben etwas eingedrückte und nicht tief gefurchte Pflaume, deren Fleisch schmelzend, fein, süß und sehr schmackhaft ist, wenn der Baum eine gute Lage und Boden hat. Der Stein ist ablöslich; sie reift Ende Julius, und ist eine von den schätzbaren Pflaumen. — Der Baum ist ziemlich stark uud fruchtbar, hat starke Sommertriebe, die auf der Sonnenseite mit einem Silberhäutchen bedeckt, auf der andern aber grün sind, mit sehr kleinen gelben Puncten besäet. Die Augen sind mittelmäßig groß, zugespitzt und abstehend, und haben breite hohe Augenträger. Das Blatt ist groß, schön grün, elliptisch und fein gezahnt.

39) Die frühe Herrnpflaume. Monsieur hatif. — (Du Hamel.) — Baum und Frucht gleicht dem vorhergehenden sehr, und unterscheidet sich die Frucht hauptsächlich durch die frühere Zeitigung, gegen die Mitte des Julius.

40) Hundspflaume, Säupflaume, — ist die schlechteste und wildeste Art Pflaumen, die am nächsten an die Schlehe gränzt, klein, rund, schwarz, gehet nicht vom Stein, hat kleine runde Blätter ꝛc. Sie taugen nicht zur Veredelung der Pfirschen oder edler Pflaumensorten.

41) Die Hyacinthenpflaume. Jacinthe. — (Du Hamel. Pom. Ausl. Handb.) — Eine ziemlich ansehnliche Pflaume, länglich, bisweilen fast herzförmig und am Stiel dicker. Die Rinne ist nicht stark, der Stiel kurz, etwas dick, in einer seichten Aushöhlung. Die Haut ist hellviolet und stark bestäubt, das Fleisch ist gelb, härtlich, mit etwas säuerlichem, erhabenem

Saft,

Saft, der Stein etwas angewachsen; reift gegen Ende Augusts. — Der Baum wird stark, macht lange, gerade Triebe, die an der Spitze röthlich sind. Die Augen sind klein, kurz und anliegend, und haben hervorstehende Träger. Das Blatt ist gegen den Stiel schmäler, als an der Spitze, und ist seicht und gebogt gezahnt.

42) Die weiße indische Pflaume. Prune d'Inde blanc. — (Handb. T. O. G. 1801. No. 2. S. 86. t. 4. B.) — Eigentlich sollte sie, nach Herrn Oberpfarrer Christ, die grüne indische Pflaume heißen, da sie der grünen Inselpflaume, Isle vert, fast ähnlich sieht. — Sie ist eine mittelmäßig große, oben und unten spitze, sehr gute und seltene Pflaume, mit einem dichten weißlichten, etwas bläulichtem Staube. Wenn solcher abgewischt ist, erscheint sie grün, und bey ihrer völligen Reife am Stiel bis gegen die Mitte gelblich, die andere Hälfte gegen die Spitze ist grasgrün, mit heller Haut, wodurch helle Flecken und grüne Streifen durchscheinen. Sie ist ferner mit sehr feinen weißen Pünktchen besäet, die eine zarte rothe Einfassung haben, auch geht öfters eine rothe Linie statt der Nath vom Stiel an bis gegen die Spitze, wo ein Stempelpunkt befindlich, der meist schief stehet Der Stiel ist mittelmäßig lang. Das Fleisch ist hellgrün, sehr zart und schmelzend, voll zukkersüßen Saftes und von gutem Geschmack, daß sie eine Pflaume vom ersten Range heißen kann, die nichts saures mit sich führt. Der Stein, der ablöslich ist, ist sehr lang, schmal, und an beyden Seiten spitzig, am untersten Ende aber sehr scharf spitzig. Das Fleisch ist nicht rauh. Zeitiget Anfang Septembers. — Der Baum wächst stark und ist sehr fruchtbar. Die Som-

mertriebe sind braunroth, mit Wolle besetzt und mit zarten weißen Punkten bestreut. Die Augen sind schuppig, lang, rund und spitzig, und die Augenträger glänzend und dick, doch gehen sie nicht über den Fuß des Auges. Das Blatt ist ausgezeichnet, und gelbgrün der obere Theil, der dritte Theil des Blattes ist oval und hat eine kurze Spitze, die übrigen zwey Theile laufen schmal und spitz gegen den langen Blattstiel. Die Zahnung ist geboat.

43) Die grüne Inselpflaume, die Savoyerpflaume. Auch öfters unbestimmt geredt: die grüne Zwetsche. Isle vert, Prune de Savoye. — (Du Hamel. Hirschfeld. Pom. Franc. I. tab. 12. f. 19. Pom. Aust. Handb.) — Sie hat viel Aehnlichkeit mit der weißen Indischen Pflaume, ist aber bey weitem nicht so delikat, ja gegen dieselbe sehr schlecht. — Die Frucht ist stark, mittelmäßig groß und lang, häufig schief gewachsen, und fast wie die Dattelpflaume gebildet. Am Kopf ist sie dicke und am Stiel schmahl. Der Stiel ist lang, dick und krumm gebogen. Die Haut ist gelbgrün, mit einem weißen Staube bedeckt und weiß punktirt. Ihr Fleisch ist gelb und zwar saftig, aber doch nicht sonderlich angenehm; zeitigt Ende Augustes. — Der Baum wird nicht groß, und macht schwache und kleine Triebe, die an der Sonnenseite bräunlich und an der gegenüber stehenden grau sind, mit langen, schmahlen, tief gezahnten Blättern.

44) Die Johannispflaume, die Frühpflaume. Prune de St. Jean, Precoce de l'an. — (Christ's Handb.) — Dieses ist eine schwarzblaue, fast runde, mittelmäßig große Pflaume, mit einer starken Rinne, die ungleiche Hälf-

Hälften macht. Sie hat einen starken blauen Duft über sich, und einen kurzen, etwas eingesenkten starken Stiel. Das Fleisch ist grünlich gelb, saftig, säuerlich, süß und angenehm. Der Stein ist rauh und hängt an, wenn die Frucht nicht sehr reif ist. Sie reift im letzten Drittel des Julius. — Der Baum hat etwas wollichte Triebe, die gegen die Sonne rothbraun und im Schatten röthlich gelb sind, mit äußerst feinen Pünktchen besäet, kleine spitze Augen, mit starken Trägern. Das Blatt ist groß, fast eyförmig und gebogt gezahnt.

45) Die blaue Kayserin, die Hoheitspflaume, die Prinzessinn, die Flandrische Pflaume. L'Imperatrice violette, Prune de Princesse, Prune d'Altesse. — (Du Hamel. Pom. Franc. I. tab. 10. f. 15. Pom. Aust.) — Sie gleicht sehr der geflammten Kayserpflaume in ihrer fast runden Gestalt und Größe; aber die Farbe ist ein dunkles Lackroth, violet schattiret, auf der Schattenseite blässer, und mit dichtem weißen Staube überzogen. Ihr Fleisch ist lichtgelb, ins Grüne spielend, fest und sehr gut von Geschmack. Der Stein ist ablöslich. Sie zeitigt mit Anfang Septembers. — Der Baum wird nicht groß, hat schwache Triebe und kleine Blätter, trägt jedoch seine guten Früchte reichlich.

46) Die blaue Kaiserpflaume. Imperiale violette. — (Du Hamel. Lüder S. 239. No. 16. Miller. Pom. Franc. I. S. 127. No. 7. t. 6. Pom. Aust. Handb. T. O. G. 1800. No. III. S. 151. t. 9.) — Es ist nach Sickler's Beschreibung eine große, längliche, eyförmige Pflaume, die die Zwetschengestalt im Großen hat. Ihre größte Breite fällt ziemlich

in

in die Mitte ihrer Länge. Gegen den Stiel ist sie etwas spitziger, unten nimmt sie auch etwas ab, ist aber mehr abgerundet. Vom Stiele abwärts läuft eine starke, doch etwas flache Furche auf dem Rücken herunter bis zum Blüthengrübchen, welches an einem grauen Punkt in einiger Vertiefung bemerklich ist, welche Furche aber die Frucht in zwey ungleiche Hälften zu theilen scheint. Sie hat zwey Zoll in der Länge, einen Zoll fünf Linien in der Breite, und eben so viel in der Dicke. Der Stiel ist einen halben Zoll lang, und steckt in einer sehr geringen Vertiefung, auch ist er nicht sehr fest mit der Frucht verbunden. Die Haut ist scharf über das Fleisch gespannt, etwas stark, und läßt sich gut abziehen. Sie wechselt in der Farbe mit hell und dunkelroth ab und fällt an einigen Stellen stark ins Violette, sie hat auch sehr viele zarte weißgraue Punkte, oder vielmehr Strichelchen auf ihrer Oberfläche. Das Fleisch ist grüngelb und in Ansehung seines Zusammenhanges der blauen Herbstzwetsche sehr ähnlich. Die stärksten Fibern strahlen vom Stein gegen die Peripherie; auch im Geschmack hat sie etwas ähnliches von obengenannter Zwetsche. Sie ist süß und angenehm, doch hat sie dabey etwas pikantes, wodurch die Zwetsche vor ihr den Vorzug behält, wird auch endlich etwas mehlig, welches jene nicht wird. Das Fleisch löset sich gut vom Stein, und hängt unten am meisten mit demselben zusammen. Er ist gegen den Stiel lang, spitzig, unten aber mehr gerundet. Er mißt in der Länge einen Zoll und eine Linie, und in der Breite einen halben Zoll und eine Linie, in der Dicke aber nur vier Linien. Die breite Kante hat drey Ecken und zwey dazwischen

lie-

liegende Furchen, die sich aber nicht sehr deutlich auszeichnen. Die gegenüber stehende schmale Kante, scheint auf ihrer Schärfe eine kleine Furche zu haben. Die Backenseiten sind stark genarbt und sehr ungleich. Sie wird zu Anfange des Augustes am Baume nach und nach reif, und dauert wohl vier Wochen auf diese Weise fort. Man kann sie sowohl zum frischen Genusse, als auch zum Trocknen benutzen, besonders werden sie zum frischen Genusse dadurch gut, wenn man die Haut, die sich leicht abziehen läßt, abzieht, und auch etwas von dem Fleische, welches zu fest mit dem Steine zusammen gehangen, ausschneidet, wie dieses bey den Aepfeln und Birnen geschieht. Auf diese Weise lassen sie sich auch welken.

Der Stamm ist mittelmäßig stark, Haupt- und Nebenäste setzen sich gern nach einander und in Gabeln an. Die Zweige werden lang. Das Tragholz wechselt unordentlich, ist lang und steht bald nahe an einander, bald weit entfernt. Die Sommerschosse sind lang und dünn und an der Sommerseite braunroth, auf der entgegen gesetzten Seite fahl. Die Krone geht pyramidenförmig in die Höhe, ist aber nicht stark mit Zweigen besetzt und belaubt, daher ganz durchsichtig.

Das Blatt ist ziemlich lang, und hat seine größte Breite etwas über die Mitte seiner Länge, nach dem Ausgange zu, wohin es sanft abnimmt und eine stumpfe Spitze aufsetzt. Gegen den Stiel dehnt es sich länger und läuft an denselben spitzig an. Die Rippchen sind weitläuftig und ganz ordentlich gereihet, und laufen sehr nach der Spitze gebogen, auch etwas krumm, dem Rande zu. Die Zäckchen sind in Ansehung ihrer

ihrer Größe sehr ungleich und rundlich, haben aber gleichfalls eine sehr starke Richtung nach der Spitze. Die Farbe des Blattes ist sehr dunkelgrün, der Stiel hat viele kleine Knöspchen und ist etwas röthlich gefärbt.

47) Die blaue Kayserpflaume mit gescheckten Blättern. Imperiale violette à feuilles panachées. — (Du Hamel. Pom. Aust.) — Eine Varietät von der vorigen, deren Blätter gelbe oder weiße Flecken haben, und kleiner sind, aber die Frucht nicht so gut ist, als jene.

48) Die geflammte Kayserpflaume, die glühende Kohle. Imperiale panachée. — (Pom. Franc. I. t. 11, f. 14. *) Chr. Handb.) — Eine mittelmäßig große, gelbe und rothe Pflaume, die beynahe ganz rund, nur am Stiel etwas weniges eingedrückt ist. Sie ist schön gelb, hat auf der Sonnenseite einen hohen hellrothen Anstrich, und ist stark weiß bethauet. Ihre Rinne ist sehr tief und stark. Das Fleisch fest, süß, angenehm und saftig; der Stein ablöslich; reift Mitte Augustes.

49) Die weiße Kayserpflaume. Imperiale blanche. — (Du Hamel. Hirschfeld. Pom. Aust.) — Eine sehr große eyförmige Pflaume, die wenig schätzbar ist, und nur zum Kochen taugt. Die Haut ist weiß, zähe, und hängt fest am Fleisch. Dieses ist trocken, und hat einen sauren unangenehmen Saft. Der große Stein geht nicht vom Fleisch.

50) Die weiße Kayserinn. Imperatrice blanche. — (Du Hamel. Pom. Aust) — Dieses ist eine weit vorzüglichere Pflaume von mittelmäßiger Größe, etwas länglich, der Höhe nach

*) Sickler zieht diese Figur zu der rothen Diapre, oben No. 25.

nach durch eine nicht sonderlich sichtbare Rinne getheilet, die sich am Kopf mit einer kleinen Vertiefung endiget. Der Stiel ist ganz kurz, und steht in einer sehr engen und tiefen Aushöhlung. Die Haut ist hellgelb und bestäubt. Das Fleisch ist härtlich, gelb und helle; hat einen zuckerhaften und angenehmen Saft und ablöslichen Stein. Sie zeitigt gegen Ende Augusts oder bey ungünstigen Sommern Anfang Septembers. — Dieser Baum hat zum Unterschied von jenem schön rubinrothe Triebe, und abstehende Augen. Die Blätter sind an beyden Enden schmahl und doppelt sägezähnig.

51.) Die Kirschpflaume, in manchen Gegenden die türkische oder die asiatische Kirsche genannt. La Prune Cerise, Cerisette. Engl. Cherry Plum. — (Du Hamel, *Mirabollan*, aber unrecht. Pom. Franc. I. S. 137. n. 18. t. 9. Pom. Aust. Miller n. 27. Christ Handb. T. O. G. 1797. No. 12. S. 376. t. 19.) — Diese Pflaume ist nach Sickler's Beschreibung von ganz runder Gestalt, denn ihre Höhe, Breite und Dicke liegt in einerley Zirkelraum, dessen Durchmesser einen Zoll und vier Linien hat, ausgenommen, daß sie da, wo der Stiel sich befindet, ein klein wenig platter wird. Die an den meisten Pflaumen gewöhnliche Furche ist hier nur durch eine starke Linie bezeichnet, welche vom Stiel auf der einen Hälfte herab bis unten gegen ihn überläuft, dessen Ende nur sehr wenig durch ein unmerkliches Blüthenpünktchen bezeichnet wird. Der Stiel hat eine ganz kleine Vertiefung, ist grüngelb dünne, und um ein Drittheil kürzer, als der Durchmesser der Pflaume ist. Die Haut ist scharf über das Fleisch gespannt, und dünne. Die Haut wechselt

selt mit braunroth und hellroth, und zwar oft stellenweise ab, über beyde sind viele weiße größere und kleinere Pünktchen gestreut. Das Fleisch ist wachsgelb und zart. Eine Linie unter der Haut läuft eine starke Fiber rund um, und vom Stein weg strahlen mehrere dergleichen zarte Fibern gegen die Peripherie. Saft scheint sie zwar wenig zu haben, daher halten sie einige für eine trockne und mehlige Pflaume, allein sie hat deſſen viel, man muß sie nur vorher, ehe man sie genießen will, etwas mit den Fingern drücken, und sie dadurch überall weich machen, dann erhält auch dieſer Saft, der nun stark fließt, einen den Glaskirschen ähnlichen Geschmack, weshalb Sickler auch glaubt, daß ihr der Nahme Kirschpflaume in dieſer Rückſicht mehr zukomme, als in jeder andern. Man muß das Fleisch nicht zu nahe unter der Haut und am Steine genießen. Der Stein ist verhältnißmäßig klein, aber länglich. Er mißt sieben Linien in der Höhe, fünfe in der Breite, und viere in der Dicke und hat also allenthalben einen halben Zoll Fleisch um sich herum, welches sich so ziemlich gut vom Steine löſet. Dieſer hat auf einer Seite eine scharfe Furche, in der eine starke Fiber liegt. Die gegenüber stehende Kante ist ziemlich stark und dick, und läßt nur wenig von einer Furche, in welcher die Fibern laufen, bemerken, sonst haben die Seiten der Oberflächen noch einige Ungleichheiten in Gestalt kleiner Kügelchen Die Frucht fängt gegen die Mitte des Auguſts an zu reifen, und sie werden nach und nach am Baume reif, so daß man auch wohl im September noch welche an ihnen findet. Als eine Pflaume zum vorzüglichen Genuß und häufiger Nutzung ist sie nicht zu empfehlen, sondern mehr der Seltenheit wegen.

Der

Der Stamm ist ziemlich stark, und die Haupt- und Nebenäste gehen mit sehr spitzigen Winkeln in die Höhe, und setzen sich gerne in Gabeln und nach einander an, so auch die Zweige, die ziemlich lang wachsen. Das Tragholz wechselt ganz ordentlich, und steht in proportionirlicher Weite von einander entfernet. Die Sommerschosse sind lang, dünne und von fahlbrauner Farbe. Die Krone scheint von ihrem Anfang am Stamm an eine kurze umgekehrte Pyramide vorzustellen, denn sie ist unten spitzig, und oben breit und flach, und stark belaubt, da oben die Blätter klein sind, doch ganz durchsichtig.

Das Blatt ist klein, schmahl und länglich. Seine größte Breite hat es ziemlich in der Mitte seiner Länge, es nimmt aber gegen beyde Enden gemach ab, und läuft gegen den Stiel fast eben so spitzig wie gegen den Ausgang nach und nach und zwar hier mit einer stumpfen Spitze zu. Die Rippchen sind unordentlich gereihet, und laufen krumm und ungleich, und in verschiedener Entfernung dem Rande zu. Auf diesem stehen sehr feine tief ausgeschnittene abgerundete Zäckchen. Die Farbe ist dunkelgrün.

52) Kleine Kirschpflaume. (Sickl. T. O. S. 1802. No. IX. S. 176. t. 10.) Diese Frucht ist nach Sickler der großen Kirschpflaume in allen bis auf die Größe sehr ähnlich. Sie ist fast ganz rund; denn es ist kaum eine halbe Linie Unterschied, zwischen ihrer Höhe, Dicke und Breite, welche letztere einerley Maaß haben, so daß alles beynahe in einen vollkommenen Zirkel eingeschlossen werden kann, dessen Durchmesser 11 Linien hat. Wenn sie einen langen Stiel hätte, könnte man sie in der Entfer-

nung für eine große Kirsche halten, dieser aber ist kurz und etwa vier Linien lang, mittelmäßig stark und grün. Er sitzt in einer kleinen Vertiefung, und hängt wenig mit der Frucht zusammen, daß dieselbe größtentheils bey der leichtesten Bewegung, besonders in ihrer Reifzeit, ohne denselben vom Baume fällt. Vom Stiele geht eine haardünne Linie über die Frucht bis zum entgegengesetzten Ende herunter, und ihr Ende bezeichnet mit einem grauen Pünktchen, die Stelle wo die Blüthe abgestoßen worden ist. Die Farbe ist, besonders wenn der blaue Duft noch darauf liegt, fast violet, wenn er aber abgewischt worden, bey den recht reifen braunroth. Die Schale ist dünne, aber außerordentlich zähe und läßt sich daher abziehen. Das Fleisch ist gelbgrün, und voll angenehmen süßen erfrischenden Saftes. Die noch wahrgenommenen Fibern, von denen die, welche am sichtbarsten sind, einen Kreis unter der Haut bilden, scheinen gleichsam im Safte zu schwimmen.

Das Fleisch löset sich daher außerordentlich leicht vom Steine, dieser ist klein und an Gestalt länglich. Er rundet sich unten wie oben auf einerley Weise. nur bemerkt man oben am Stiele eine kleine Breite, und unten eine kleine Spitze. Die breite Kante zeichnet sich außer ihrer aufgeworfenen Höhe, nur durch eine scharfe aber zarte Furche aus; die schmahle aber hat gerade auf ihrer Schärfe eine starke Furche. Die Backenseiten sind etwas ungleich. Der Stein ist einen halben Zoll lang, fünf Linien breit und vier Linien dick. Die Mandel hat eine starke gelbe Haut und fast gar keinen Geschmack. Diese Pflaume wird frühe und neben den Sauerkirschen reif, mit dem Anfange des

Julius

Julius und bis ans Ende desselben. Außer dem frischen Genusse läßt sie sich gut, wie die Kirschen, auf Kuchen backen.

Der Stamm ist mittelmäßig stark. Haupt- und Nebenäste gehen in keinen sonderlich scharfen Winkel in die Höhe, und setzen sich gern quirlartig an. Dieses thun auch die Zweige. Das Tragholz steht weitläuftig von einander ab, wechselt aber ganz ordentlich. Die Sommerschosse sind schwach und mittelmäßig lang, und fast ganz gelbgrün, nur hie und da etwas braunroth angelaufen, wo sie die Sonne vorzüglich beschienen hat. Die Krone wirft ihre Aeste sehr aus einander und läßt sich nicht gut unter einer Figur vorstellen.

Das Blatt hat seine größte Breite mehrentheils über der Hälfte seiner Länge nach der Spitze zu, von da es gemachsam abnimmt, sich in eine ziemlich lange Spitze dehnt, und eben so bildet es sich nach dem Stiele zu, an welchen es gemachsam anläuft. Der Stiel ist kurz und auf einer Seite etwas roth gefärbt, auf der andern aber ist er gelbgrün. Die Rippchen sind eines um das andere gereihet, stehen aber in sehr ungleicher Entfernung von einander ab. Die Zäckchen auf dem Rande sind fein und enge. Die Farbe des Blattes ist gelbgrün.

Nach Herrn Sickler's Vermuthung ist dieses eben die Art, welcher Christ die rothe Mirabelle nennt, aber noch nicht genau beschrieben hat.

53) Die Königspflaume, die große Königspflaume. Prune royale. — (Du Hamel. Miller. Pom. Franc. Pom. Aust. Handb.) — Eine treffliche Pflaume und eine der vorzüglichsten. Sie ist groß, fast rund, mit einem lan-

gen, dünnen, vertieften Stiel, und einer starken Rinne. Die Grundfarbe der Haut scheint dunkelgelb, worauf ein helles violet aufgetragen, und mit vielen goldenen Pünktchen besäet und stark bestäubt ist. Das Fleisch ist gelblichgrün, hell, voll süßen Safts, durch die angenehmste Säure gemildert und von sehr feinem kräftigen Geschmack; löset sich gut vom Stein, der nicht groß, und fast vierkantig und rauh ist; reift Mitte Augusts. — Der Baum macht ein schönes Gewächs, hat grünlich blaue weiß punktirte Sommertriebe und länglichte, glänzende tiefgezahnte Blätter.

54) Die Königspflaume von Tours. Royale de Tours. — (Du Hamel. Hirschfeld. Pom. Franc. I. t. 4. f. 3. Pom. Auct.) — Diese ist noch vorzüglicher und sieht jener sehr ähnlich, daß sie schwer von ihr zu unterscheiden ist. Sie ist aber mehr dunkelviolet, jedoch auf der Schattenseite stark lackroth. Bey nassen Jahren bleibt sie, so wie jene, auch meist nur roth, wie sie lange vor der Zeitigung aussieht. Ihr Fleisch ist dunkelgelb zuckerhaft, zart und schmelzend, und gehet nicht gern vom Stein, und reift schon gegen Ende Julius. Besonders aber sind die Blätter an diesem Baume groß, rundlich, haben eine stumpfe Spitze und sind gebogt gezahnt.

55) Die Maroccopflaume. — (Christ Handb. Beytr.) — Dieses ist eine sehr große lange Pflaume. Am Kopfe ist sie etwas dick und gegen den Stiel schmal. Die Haut ist dunkelroth, mit bläulichem Staube belegt und läßt im Kauen eine Säure zurück. Ihr Fleisch ist gelb, sehr saftig und von gutem Geschmack. Der Stein ist rauh, zwetschenartig, und löset sich

nicht

nicht leicht vom Fleisch. Die Frucht zeitiget zu Ende Julius. — Der Baum gehört zur Zwetschenfamilie.

56) Die Marunke. — (Christ Handb.) — Nicht die rothe Marunke, wie einige Pomologen die Cyprische Pflaume nennen. Es ist dieses auch eine schöne, große, delikate rothe Pflaume vom ersten Rang. Ihre Gestalt gleicht einer Aprikose, nur daß der Spalt nicht so stark ist. Sie ist schön roth, auf der Sonnenseite ganz violet, und überall mit starken goldenen Punkten besäet, welche durch den starken bläulichen Staub allenthalben durchschimmern. Der Stiel ist ganz kurz, und am andern Ende ist ein Stempelpunkt, wie bey den Kirschen, in einer Vertiefung. Ihr Fleisch ist glasig, grünlichgelb, voll süßen angenehmen Saft und Geschmack. Der Stein, der nicht ganz rund ist, liegt, wie bey einer Aprikose, trocken im Fleisch. Sie reift Mitte Augusts. — Der Baum ist sehr fruchtbar und kann das Messer leiden. Seine Sommertriebe sind auf der Sonnenseite roth und im Schatten grün, mit einer feinen Wolle besetzt. Die Augen sind klein, rund, abstehend, und haben große Augenträger. Das Blatt ist klein, länglich spitz und ausgebogt.

57) Die Martinspflaume. Prune de St. Martin. — (Hirschfeld.) — Eine unbekannte Pflaume, welche Hirschfeld nicht weiter beschreibt, als: sie gleiche der großen Damascener von Tours, sey schön violet, aber nicht sonderlich.

58) Die Melotenpflaume. Vroege Melote. — (Chr. Handb. Beytr.) — Diese seltene Pflaume ähnelt nach Farbe, Größe und Geschmack der Goldpflaume, hat aber einen star-

ken langen Stiel. Ihr Fleisch ist sehr zart und ihr Saft süß und angenehm. Ihre Reifzeit ist Mitte Augusts.

59) Die gelbe Mirabelle, kleine Mirabelle. La Mirabelle. — (Du Hamel. Hirschfeld. Pom. Franc. Pom. Aust. Chr. Handb. T. O. G. 1794. No. 8 S 284. t. 13. f. 1.) — Dieses ist nach Herrn Pfarrer Sickler eine der vorzüglichsten Pflaumen, und verdient sowohl wegen ihrer Güte als auch Nutzbarkeit allgemein bekannt und angebaut zu werden. Man nennt sie die kleine Mirabelle, zum Unterschiede von einer andern, die größer ist, und die große oder doppelte genannt wird. Diejenige, von welcher wir jetzt reden wollen, ist eine kleine, länglicht runde Frucht. Sie hat aber kaum in der Höhe zwey Linien mehr als im Durchschnitte der Breite, welche einen Zoll und zwey Linien enthält. Der Stiel ist kurz und dünn und sitzt gleichsam auf der Rundung auf. Eine kleine Furche läuft von ihm bis ans andere Ende gegenüber. Die Farbe ist strohgelb aber fest. Mit überflüssigem Safte ist sie zwar nicht versehen, allein der vorhandene ist stark und zuckerhaft. Der Stein ist nach Verhältniß der Frucht sehr klein, und löst sich gut vom Kerne. Sie hat eben sowohl als ihre Schwestern einen weißlichen Duft auf ihrer Haut, den man abwischen muß, wenn man ihre wahre Farbe sehen will, sonst scheint sie mehr weiß als gelb zu seyn. Der Baum ist sehr fruchtbar und trägt bündelweise. Sie reift in der Mitte des Augusts. In einigen Gegenden wird sie außer dem frischen Genusse hauptsächlich zum Trocknen gebraucht. Mit Zucker eingemacht soll sie einen außerordentlich schönen Geschmack erhalten.

Der

Der Stamm ist nicht stark. Die Aeste setzen ebenfalls mehr quirrlicht als auf eine andere Weise an. Das Tragholz wechselt unordentlich und steht eng hinter einander. Die Sommerschosse, so wie auch die übrigen Zweige, sind zart und dünn, ohne Zweifel weil der Baum mehr an Frucht als an Holz wächst, und die Krone ist mit den Aesten sehr besetzt.

Der Baum hat viele aber kleine Blätter; einige davon verlieren sich da, wo die Frucht ansitzt, außerordentlich ins kleine. Das Blatt hat eine länglichte Gestalt und läuft sowohl am Stiele als am Ausgange gemachsam spitzig zu. Die Rippchen sind ganz ordentlich gereihet, und der Rand hat sehr feine Zähne. Die Farbe ist dunkelgrün.

Duhamel führt sie im II. Theile unter No. XXIX. S. 121 auf, und stellt sie auf Tab. XIV. vor. Er ist fast ganz übereinstimmend mit obiger Beschreibung. „Der Baum, sagt er, erlangt nur eine mittelmäßige Größe, ist aber sehr buschig und bringt viele Früchte, die in Sträußen bey einander hängen. Die Triebe sind dünne, an der Spitze violetroth und im übrigen hellgrau. Die Blätter sind klein, ziemlich dunkelgrün, oval länglicht, am Rande fein gezähnt. Die Frucht ist klein, etwas länglich und dreyzehn Linien hoch, zwölf Linien im Durchmesser, und wird durch eine merkliche Rinne getheilt. Der Stiel ist sieben Linien lang und steht der Frucht fast gleich, oder in einer sehr kleinen Vertiefung. Die Haut ist etwas zähe, gelb, bey vollkommener Zeitigung der Frucht bernsteinfarbig, und wo sie von der Sonne beschienen worden, roth getüpfelt. Das Fleisch ist gelb, fest und etwas trocken, bekommt

aber doch Saft, wenn die Frucht recht vollkommen reif ist. Der Saft ist stark gezuckert. Der Stein ist klein und hängt nicht am Fleische. Sie reift gegen die Hälfte des Augusts. Sie ist roh ziemlich gut, wird aber hauptsächlich zu Confitüren und Kompoten hochgeschätzt, weil sie im Zucker einen sehr angenehmen Parfüm bekommt. Man macht auch gute Prünellen von selbiger."

Die Beschreibung der Pomona Franconica ist zwar dieser auch in den meisten Stücken ähnlich, aber sehr kurz. Sie ist Theil I. S. 124. N. 4. zu finden, wo die Mirabelle auch mit dem besondern Nahmen: das Lercheney, angeführt wird.

Es verdient noch angemerkt zu werden, was der Herr Pf. Christ zu ihrem Lobe, nach ihrer Beschreibung, welche mit der obigen übereinkommt, von ihrem Gebrauche und Nutzen S. 553. Theil IV. Kap. X. seines Handbuchs sagt. Er spricht nähmlich:

„Diese sowohl köstliche als wirthschaftliche Frucht ist hier besonders zu Hause und wird so häufig gepflanzt, daß zur Zeit ihrer Reife auf dem Felde ein so starker Geruch ist als ob man sich in einer Obstkammer befände, und werden wohl jährlich bey 1000 Ctr. Mirabellen getrocknet." Man findet auch hier die beste Art und Weise, ihre Bäume zu erziehen und zu behandeln, welche hier folget.

„Wir pfropfen die Mirabellen, okuliren oder kopuliren sie auf Zwetschen und Pflaumenstämmchen, und zwar nahe an der Erde. Da sie sich gar artig in allerley Form, wie man nur will, ziehen lassen, als Körbe, als Büsche ꝛc. so werden sie sehr häufig als Zwergbäume und halb hochstämmig erzogen, so auch vollhochstämmig zu 6 Fuß Schafthöhe. Allein diese hochstämmigen werden in einer kleinen runden Krone erhalten und alle Frühjahre ihre Aeste und Sommerlatten verstutzt. Dadurch bleibt der

Baum

Baum immer in seinen Kräften, treibt alle Jahre frische Sommerlatten und hängt sich bis an den Schaft so außerordentlich voll, daß er öfters mehr Früchte als Blätter hat. Die Frucht wird wegen des starken Triebes und Kraft des Baums viel größer, schöner und saftiger, als auf einem großen Mirabellenbaume, den man fortwachsen läßt. Dieser ziehet immer dürres Holz, wozu er geneigt ist, erschörft sich, und dauert nicht halb so lange, als ein solcher, der immer unter dem Messer gehalten wird. Ein alter großer Mirabellenbaum läßt sich zwar auch verjüngen, wenn man die dicken Aeste abnimmt, er treibt sodann einen neuen Wald; allein er wird keinem gleich, der klein und buschig an der Krone erzogen wird. Außerdem gewinnt man dadurch, daß man seine Mirabellenbäume klein ziehet und erhält, diesen nützlichen Vortheil, daß man viel mehrere Stämme in einen Mirabellengarten setzen kann. Wenn z. B. in einer Reihe 12 solche hochstämmige Mirabellenbäumchen stehen, so daß jedes 10 Fuß von einander entfernt ist, so kann zwischen jedem eine Zwerg-Mirabelle stehen, in Kessel, Busch oder andrer Gestalt, so daß demnach ein solcher angepflanzter Mirabellengarten noch einmahl so viel Früchte von diesen lauter kleinen Bäumen einbringt, als wenn die großen Mirabellenbäume darin ständen. Ein hiesiger Amtsgarten von ungefähr einem halben Morgen oder gegen drey viertel Morgen, der so abwechselnd mit Mirabellenbäumchen besetzt ist, trägt öfters in einem Jahre so viel Früchte, daß 25 Ctr. davon getrocknet werden."

Doppelte Mirabelle, s. Goldpflaume.

60) Die grüne Mirabelle. — (Handb. Beytr.) — Der Baum hat glatte, rothe, unpunktirte Sommertriebe, kleine, spitzige, etwas weniges abstehende Augen, kleine, eyförmige, gelbgrüne Blätter, die grob gezahnt sind und rothe Blattstiele haben.

Die rothe Mirabelle. — S. No. 52. die kleine Kirschpflaume.

61) Die schwarze Mirabelle. — (Handb. Günd. und Borckh. II. no. 12.) — Sie ist

dicker und runder als die gelbe Mirabelle, auch mit einer seichten Rinne und kurzem Stiel, braunschwarz mit violettem starken Staub. Ihr Fleisch ist grünlichgelb, und erreicht zwar nicht die Delikatesse der gelben Mirabelle, wird aber doch gut, zumahl in warmer Lage und wenn sie recht reif ist. Sie zeitiget erst gegen Ende Septembers, ob sie schon lange vorher schwarz wird. Sie will lange hangen und muß weich seyn, wenn sie reif und gut seyn soll; alsdann löst sie sich auch vom Stein.

62) Die violette oder blaue Perdrigon. Perdrigon violet. — (Du Hamel. Hirschfeld. Pom. Franc. Pom. Aust. Handb.) — Dieses ist die größte unter den Perdrigon, sehr weniges länger als dick, mit einer seichten Rinne, schön violet, ins Rothe spielend, mit weißem silberfarbenen Staub überzogen und mit sehr kleinen goldgelben Punkten getüpfelt. Der Stiel hat eine starke, aber enge Vertiefung. Das Fleisch ist grünlich, hell, zart und delikat; der Saft gezuckert und von einem eigenen Wohlgeschmack. Am Stein bleibt viel Fleisch hängen. Sie reift Ende Augusts. — Der Baum wird stark, macht lebhafte Triebe, die an der Sonnenseite dunkelblauroth sind. Die Blätter sind doppelt gezahnt.

63) Die rothe Perdrigon. Perdrigon rouge. — (Du Hamel. Pom. Aust. Hirschfeld. Handb.) — Eine schöne gute Pflaume vom ersten Rang. Sie ist ansehnlich größer als die weiße, fast rund, mit einer unmerklichen Nath sehr schön roth, mit einem blauen Staub überzogen und wenn solcher abgewischt, zeigt sie sich etwas gelb marmorirt mit feinen goldenen Pünktchen überstäet. Das Fleisch ist goldgelb,

mit

mit weißen Adern durchzogen, helldurchsichtig, voll süßen Saftes, wie die grüne Reneklode und sehr wohlschmeckend. Die Haut ist zwar etwas zähe, hat aber nicht die geringste Säure, und gibt daher getrocknet eben so delikate Prünellen, als die weiße Perdrigon. Der Stein ist klein und hängt wenig am Fleisch, reift im September. — Der Baum ist fruchtbar und läßt seine Blüthe nicht so gern fallen, als die weiße Perdrigon. Seine Triebe sind lang, dünn und braun; die Augen klein, spitz und aufliegend; die Blätter sind elliptisch, gegen den Stiel etwas breiter als vorn, haben eine schmahle Spitze, und sind regelmäßig und fein gezahnt.

64) Die schwarze Perdrigon, Perdrigon aus der Normandie. Perdrigon noir, Perdrigon Normand. — (Du Hamel. Pom. Aust. Handb.) — Diese ist groß, etwas länglichrund, ohne vertiefte Rinne, an der Sonnenseite schwarzblau, auf der andern hellviolet mit Gelb vermischt, stark bestäubt; von hellgelbem, festen, feinen und sehr delikatem Fleisch, und vielem süßen erhabenen Saft, reif gegen Ende Augusts. — Wenn sie im Regen aufspringt, schadet es ihrer Güte nicht. — Der Baum ist fruchtbar und wird groß. Die Blätter sind stark und schön grün.

65) Die späte Perdrigon. Perdrigon tardif — (Handb. Beytr.) Eine seltene, höchst schätzbare späte Pflaume, die aus Metz stammt. Ihre Gestalt ist kugelrund, beynahe von der Größe der grünen Reneklode oder Dauphine, ganz dunkelblau, von einem delikaten zuckersüßen Fleisch von sehr parfümirtem Wohlgeschmack. Der Stein löset sich nicht ganz vom Fleische. Sie hat dabey das Verdienst, daß sie sehr spät

reift

reift und die Tafel und Küche versorgt, wenn die andern Pflaumen längst vergessen sind, indem sie auch in sehr trockenen und warmen Sommern nie eher als zu Ende Octobers reift, und gewöhnlich bis Mitte Novembers am Baume hangen bleibt, ehe sie von selbst abfällt. — Zum Trocknen ist sie auch sehr schätzbar, und wird gewöhnlich allen anderen Pflaumen vorgezogen, da sie ihre ganze Güte und Wohlgeschmack und ihre völlige Süßigkeit, wie im frischen Zustande, beybehält. — Der Baum, der gemeiniglich ein Jahr ums andere, hingegen desto reichlicher trägt, macht als Pflaumenbaum ein gutes Gewächs. Seine Aeste gehen in spitzigen Winkeln in die Höhe. Die Sommertriebe sind dunkelviolet, gegen oben hin roth und glatt. Die Augen sind sehr klein, kurz und rund, haben 2 Afterblättchen und hohe Augenträger. Das Blatt ist gelbgrün, nicht groß, rundlich, mit einem rothen Stiel und gebogt gezahnt.

66) Die weiße Perdrigon, das weiße Rebhühner Ey, die Brünioler Pflaume. Perdrigon blanc, Prune de Brugnolle. — (Du Hamel. Hirschfeld. Pom. Franc. Pom. Aust. Handb. T. O. G. 1795. No. VII. S. 209. t. 12.) — Eine gar herrliche Frucht, rundlich, unten etwas gedrückt, mit einer seichten Rinne, die ungleich theilt, dünnem, nicht langen, etwas vertieft stehenden Stiel, weißlich gelb mit häufigem Staub, öfters an der Sonnenseite roth getüpfelt; das Fleisch grünlichgelb, hell, fein, und doch etwas fest, mit einem eigenen Parfüm und überaus gezuckertem Saft, und wird nie mehlig. Der Stein ist klein, dick, unten rund, und löset sich meist vom Fleische. Außer ihrer Güte und Wohlgeschmack bey dem frischen Genuß,

nuß, dienet sie auch zum Trocknen ganz unvergleichlich, und werden in der Provence die bekannten und beliebten Prünellen davon getrocknet und versendet sie; reift von der Mitte bis gegen Ende Augusts. — Der Baum kann das Messer nicht vertragen, und wirft dadurch seine Blüthen ab, das überhaupt sein Fehler ist. Er wird stark und macht einen flüchtigen Wuchs. Die Sommertriebe sind kurz und mittelmäßig stark. Die Augen haben sehr hohe Augenträger, daran die Sorte sehr kenntlich ist. Das Blatt ist gelblich grün, länglich, und läuft gegen den Stiel etwas spiß zu, die vordere Spitze aber ist größer. Die Zahnung ist stumpf.

67) Die Karthäuser-Pfirschenpflaume. Prune pêche des Chartreux. (Allg. T. Gart. Magaz. 1807. No. XI. t. 29.)

Dieses ist nach Herrn Sickler eine kleine mirabellenartige Frucht, nur etwas größer, als die gewöhnliche kleine Mirabelle. Ihre Länge, Dicke und Breite ist wenig, und nicht eine halbe Linie von einander verschieden, davon die Höhe, als das längste Maß, gerade einen Zoll ausmacht. Selten ist die Linie deutlich, die gewöhnlich vom Stiele bis zum entgegen gesetzten Ende läuft; indessen findet man doch das graue Pünktchen, wo die Blüthe abgestoßen ist. Der Stiel befindet sich in einer kleinen engen Vertiefung, ist dünn, grün und etwa ¼ Zoll lang. Die Farbe ist hellroth, deren Grund ein schmutziges gelb ist, und hat hie und da kleine Baumflecken. Die Haut ist dünn und zähe und läßt sich recht gut abziehen, wenigstens der vierte Theil der Haut läßt sich auf einmahl wegnehmen. Das Fleisch ist zart und hellgelb; hat keinen Fibernkranz im Fleisch unter ihrer Oberfläche,

fläche, aber starke Fibern, die vom Steine nach der äußern Peripherie hinstrahlen. Es läßt sich gut vom Steine ablösen, hat vielen Saft und einen sehr süßen Geschmack.

Der Stein ist klein gegen die Frucht und länglich. Er ist einen halben Zoll lang, vier Linien breit und drey Linien dick. Die größte Kante hat drey aufgeworfene Linien, davon die mittelste die höchste und stärkste ist. Zwischen diesen drey Linien sind zwey flache und undeutliche Vertiefungen. Die schmale Kante hat auf ihrer Schärfe eine sehr zarte spaltartige Furche. Die Backenseiten sind etwas genarbt und unter dem Stiele der Pflaume ist der Stein eben so stumpfspitzig, wie unten an dem entgegen gesetzten Ende, wo er nur ein klein wenig abgerundeter zuläuft. — Die Pflaume wird in der Mitte des Augusts reif und ist zum frischen Genusse sehr gut.

Da der Baum noch nicht völlig ausgewachsen ist, so kann von seinen Aesten und Zweigen noch nichts bestimmtes gesagt werden, nur daß er bis jetzt ein freudiges Wachsthum hat. Die Sommerschosse sind mehr gelbgrün, und zeigen auf der Seite gegen die Sonne einige schwache Röthe.

Das Blatt ist lang und hat seine größte Breite in der vordern Hälfte seiner Länge, von der es nach und nach stumpf abgerundet zuläuft. Nach dem Stiele zu nimmt es länger ab und läuft endlich spitzig an denselben an. Die Rippchen sind größtentheils eins um das andere gereihet, und laufen sehr gebogen nach dem Ausgange des Blattes, zur Peripherie oder dem Rande, und stehen weitläuftig aus einander. Auf dem Rande stehen kleine abgerundete Zäck-

chen sehr enge an einander. Der Stiel ist kurz und röthlich, das Blatt aber dünn und hellgrün.

Diese Pflaume ist ehemahls in der berühmten Baumschule, welche die Carthäuser in ihrem Kloster zu Paris hatten, entstanden, und zum Andenken desselben die Carthäuser-Pflaume genannt worden. Was sie aber mit der Pfirsche gemein hat, ist nicht einzusehen; doch hat sie viel ähnliches mit der Mirabelle und auch der rothen Mirabelle, die Nro. 12 im 2t. Heft des vom Hrn. von Günderode und Hrn. Borckhausen herausgegebenen Pflaumenwerkes beschrieben worden, was sie aber in anderen Beziehungen wieder nicht seyn kann.

68) **Die Purpurpflaume.** — (Handb. Beytr.) — Die Pom. Aust. nennt sie die große **rothe Feigenpflaume**, (Prune figue grolse rouge). — Eine große lange, schöne Pflaume, die schön roth ist und wenig Staub hat. Ihr Fleisch ist röthlichgelb, süß, wohlschmeckend und löset sich gut vom Stein. Sie ist weder von den frühen, noch späten, und reift im August. — Der Baum macht als Pflaume ein starkes Gewächs; hat dicke lange Sommertriebe, die grünröthlich und ohne Punkte, aber etwas wollich sind. Die Augen sind klein, spitz und haben hohe Augenträger. Das Blatt ist sehr groß und breit, unten und oben kurz spitzig, mit einem langen rothen Blattstiel, und ist hängend.

69) **Die große Reneklode** (Königinn Claudia), **die grüne Aprikose, die Dophinepflaume.** Grolse Reine Claude. Abricot vert. Vertebonne, Dauphine. Ital. Verdacia. — (Du Hamel. Hirschfeld. Pom. Franc. Pom. Aust. Handb. T. O. G. II. B. S. 288.) — Diese treffliche gute Pflaume stammt wahrschein-

scheinlich aus Griechenland, daher sie auch Pruna graeca heißen. Sie hat seit ungefähr 20 Jahren angefangen, sehr bekannt und gemein zu werden. Sie ist groß, rund, tief gefurcht, grün, mit gelblichen Adern durchzogen, von heller feiner Haut, wodurch man die Fasern siehet, wenn der dünne Staub abgewischt ist. Einige bekommen auf der Sonnenseite einen leichten röthlichen Anstrich; manche bekommen graue oder rauhe Flecken und das sind gewöhnlich die schmackhaftesten. Das Fleisch ist sehr schmelzend, voll süßen Safts, ohne dadurch weichlich zu seyn, und hat einen eigenen delikaten Geschmack; der Stein ist stark angewachsen. Wenn sie mit Achtsamkeit getrocknet wird, so gibt sie delikate Prünellen, und frisch zum Einmachen und zu Confituren ist sie vortrefflich, reift Anfang Augustes. — Der Baum treibt flüchtig und ist sehr kenntlich an seinen Augen, da wenige Pflaumen so hohe Augenträger haben. Das Beschneiden will er sich nicht gefallen lassen.

70) Die Reneklode mit halbgefüllter Blüthe. La Reine-Claude à fleurs semi-double. — (Du Hamel. Handb. Beytr.) — Sie gleichet ganz der Reneklode, nur daß die Frucht etwas kleiner, und die Blüthe gefüllt ist, und 12 bis 18 Blumenblätter hat. Sie scheint inwendig grün, weil der Kelch innen und außen grün ist. Die Staubfäden liegen auf den Blumenblättern und der Stämpel ist groß.

71) Die kleine Reneklode. Petite Reine-Claude. — (Du Hamel. Hirschfeld. Pom. Franc. Pom. Aust. Handb. T. O. G. 1803. No. VII. S. 17. t. 3.) — Sie kommt meist mit der großen überein, außer, daß sie etwas fester und trockener von Fleisch und daher besser

und

und bequemer zu trocknen ist, in welcher Rücksicht sie auch neben der großen gepflanzt wird.

Ehe sie reif und von der Sonne gefärbt wird, sieht sie immer sehr grün aus, besonders wenn sie vom Duft überlaufen ist, wenn sie aber ihrer Zeitigung sich nähert, so fängt sie an, in der Grundfarbe gelb zu werden, und fällt zuletzt in das Isabellgelbe. Der Theil, welcher der Sonne am meisten ausgesetzt ist, wird karmosinroth, zwischen welchem die Grundfarbe in sehr schönen gelben Punkten und stellenweise hindurchblickt. Die Karmosinröthe ist nicht überall zusammen hängend und erscheint oft auch nur in sehr zarten Punkten. Die Frucht ist oben und unten etwas platt gedrückt, und der Stiel befindet sich in einer kleinen und engen Vertiefung, ist mittelmäßig stark und einen Zoll lang. Von diesem läuft bis zum entgegen stehenden Ende eine ziemlich deutliche Furche, die sich bey einer kleinen Vertiefung in der Mitte endiget. Bey recht reifen sieht man unter der Haut auf der andern Seite eine dünne Linie hinstreichen. Die Größe ist einen Zoll vier Linien hoch und einen Zoll drey Linien breit und dick, ob sie gleich platt ins Auge fällt. Die Haut ist zart, das Fleisch gelb und zart und voll süßen und erquickenden Saftes. Die Fibern bilden unter der Haut einen zarten Kranz, und scheinen mehr von derselben einwärts, als vom Stein auswärts zu streichen, und nur wenige scheinen diesen Gang von ihm nach der Peripherie zu nehmen. Der Stein ist länglich, acht Linien hoch, sechse breit, viere dick. Unten ist er abgerundet, aber wo der Stiel ansitzt, stumpfspitzig. Die große Kante ist sehr breit und hat viele aufgeworfene Linien und eingesenkte

Furchen. Man zählt von jenen gemeiniglich fünfe und von diesen viere. Die kleine Kante scheint bloß durch eine ziemlich tiefe Furche gespalten zu seyn, an welcher an beyden Seiten eine scharfe Linie hinläuft. Die Backenseiten sind zart genarbt, und haben vom Stielende herabwärts einige kurze Falten. Die Königinn Claudia wird mit ihrer Schwester reif, und ist so gut wie dieselbe.

Der Stamm wird ziemlich stark. Haupt- und Nebenäste gehen in nicht sehr scharfen Winkeln in die Höhe, und setzen sich gern quirlicht an. Die Zweige sind kurz und steif, das Tragholz wechselt ordentlich und steht in proportionirlicher Entfernung von einander ab. Die Sommerschosse sind auf der Sommerseite hellroth, oft nur so punktiret und auf der Winterseite Meergrün. Die Krone bildet eine hohe Kugel.

Das Blatt ist länglich und hat seine größte Breite in der Mitte, nimmt gegen den Ausgang zu, so wie gegen den Stiel, gemachsam ab, und gegen diesen etwas länger, und läuft dann an den Stiel spitzig an. Gegen den Ausgang ist es kürzer und läuft in eine stumpfe Spitze aus. Die Rippchen sind weitläuftig und ganz ordentlich gereihet, sie laufen aber bisweilen etwas krumm. Auf dem Rande stehen feine runde Zäckchen. An Farbe ist es dunkelgrün, etwas stark und sieht wie gekrümpelt aus.

72) Die schwarze Reneklode. — (Christ's Handb.) — Sie ist eine wahre Reneklode, groß, rund, und hat eine Furche, die ungleiche Hälften macht. Die Haut ist roth, mit blauem Staub bedeckt, und gegen unten hin darunter schwarz; das Fleisch ist hellgelb, saftig; der

Stein

Stein ablöslich; reift mit den übrigen Anfang Auguſtes. — Der Baum hat röthliche Sommertriebe, die einen Punkt am andern haben; die Augen ſind grau, ſchuppig, ein wenig abſtehend. Das Blatt iſt rundlich, mit einer kurzen Spitze und gebogen gezahnt.

73) Die Schweitzerpflaume. Prune Suiſſe. — (Du Hamel. Hirſchfeld. Pom. Auſt. Handb. Beytr.) — Eine mittelmäßig groſſe, blaue, gute Pflaume, die ganz rund iſt, nur oben und unten etwas eingedrückt ſcheint. Ihr Stiel, der drey Viertel Zoll lang iſt, ſteht in einer ganz kleinen Aushöhlung und der Kopf iſt am Stempelpunkt auch ſo eingebogen. Die Höhe iſt ein und ein viertel Zoll und der Durchmeſſer oder die Dicke faſt unmerklich ſtärker. Die Haut iſt ſchön violet, ſtark beſtäubt und läßt ſich leicht vom Fleiſch abziehen. Das Fleiſch iſt hellgelb, und auf der Schattenſeite etwas grünlich. Der Saft iſt häufig, ſtark gezuckert, von einem erhabenen und angenehmen Geſchmack. Der Stein hängt nur an etlichen Orten am Fleiſch. Die Reifezeit dieſer guten Pflaume iſt von Anfang Septembers bis faſt den Monath durch. — Der Baum hat einen ſtarken Trieb und wird groß, und ſehr fruchtbar. Die Triebe ſind fein wollig, und gegen die Sonne dunkelviolet, hinten aber heller. Die Augen ſind groß, kurz zugeſpitzt und ſtehen nahe beyſammen, und haben erhabene Augenträger. Das Blatt iſt oval, unmerklich gezahnt, und hat einen kurzen Blattſtiel.

74) Die Septemberpflaume, Vacanzpflaume, die St. Michelspflaume, (weil ſie um Michaelis reift). Damas de Septembre, Prune de Vacance. — (Du Hamel. Hirſch-

feld. Pom. Franc. Pom. Austr.) — Eine etwas kleine blaue, gute Pflaume, etwas über 1 Zoll hoch und 1 Zoll dick. Eine seichte Rinne theilet sie auf der vordern Seite. Der dünne kurze Stiel steht in einer engen tiefen Aushöhlung. Die Haut ist dunkelviolet und fein bestäubt. Das Fleisch ist gelb, der Saft erhaben und angenehm, der Stein ablöslich; reift Ende Septembers. — Der Baum wird stark und fruchtbar. Seine Triebe sind lang, mittelmäßig dick, röthlich und mit weißlicher Wolle besetzt, die Augen klein, stark zugespitzt und sind bald einfach, bald doppelt und dreyfach, die Blätter mittelmäßig groß, gegen die Spitze breiter, als gegen den Stiel, fein und seicht gezahnt.

75) Der Spilling, gelber Spilling, die gelbe Frühpflaume, gelbe Spindelpflaume, Bauernpflaume. Prune jaune hative. — (Du Hamel. Hirschfeld. Pom. Franc. Pom. Aust. T. D. G. 1797. No. XI. S. 319.) — Dieses Pfläumchen, welches unter den ersten des Jahrs erscheint, ist eyförmig, und mehr lang, als rund. Das graue Blüthenpünktchen steht etwas auf der Seite. Vom Stiel bis zu jenem Punkt läuft eine ziemlich sichtbare Linie, die bey ihrem Ausgange eine seichte Furche zu machen scheint. Der Stiel scheint etwas in die Frucht hineingesteckt zu seyn, und ist sehr locker, daher fällt sie in ihrer Reife bey der geringsten Bewegung vom Stiel. Er ist mittelmäßig stark und halb so lang, als die Frucht selbst. Diese mißt in der Länge 1 Zoll 4 Linien, und wo sie am breitesten ist 1 Zoll und in der Dicke etwa eine Linie weniger. Ihre Farbe ist weißgelb, die Haut scharf über das Fleisch gespannt, und weiß beduftet. Das Fleisch ist noch etwas gelber,

ber, zart, und nicht unangenehm. Sie hat mittelmäßigen Saft und einen zuckersüßen zwetschenartigen Geschmack, nur die Haut macht sie etwas pikant, wenn man sie mitißt, und ist etwas säuerlich. Der Stein löset sich vom Fleisch, wenn die Frucht recht reif ist, und hängt nur an der breiten Kante mit dem Fleische zusammen. Der Stein ist länglich, beynahe unten so spitzig, wie oben, auf beyden Seiten zart genarbt. Die Pflaume reift zu Ende des Julius, oder auch Anfang Augustes. — Der Baum hat einen mittelmäßigen starken Stamm, seine Haupt- und Nebenäste gehen in sehr spitzigen Winkeln in die Höhe. Die Sommertriebe sind kurz und dünne, die Krone macht eine Pyramide. Das Blatt ist grüngelb, ziemlich lang, und hat seine größte Breite etwas über der Mitte seiner Länge nach dem Stiele zu, und ist sehr fein gezahnt.

Nach Sickler's Vermuthung ist dieses eine alte deutsche Frucht, so wie man auch noch alte Volkslieder hat, die der Spillinge mit vielem Lobe erwähnen.

76) **Die frühe gelbe Pflaume aus Catalonien.** Prune jaune hative ou Catalogne. — (Allg. T. Gart. Magaz. 1808. No. VII. S. 270. t. 17.) — Es ist eine kleine, artige, gelbe Frucht, dem deutschen gelben Spillinge ähnlich, nur nicht so schmächtig. Sie ist länglich und mißt in ihrer Länge gerade einen Zoll, und in ihrer Breite, die mit der Dicke fast einerley Maaß hat, zehn Linien. Sie würde beynahe walzenförmig seyn, wenn sie sich unten nicht etwas dicker zurundete, und gegen den Stiel etwas dünner abfiel. Die Linie vom Stiel herabwärtslaufend, ist nicht sehr sichtbar und ohne großen Eindruck, so wie auch das Blüthen-

grübchen, bey welchem sie sich endet, wenig bemerkbar ist. Der Stiel hat fast gar keine Vertiefung, ist dünn und hat etwa die Länge der Pflaume selbst. Die Farbe ist weißgelb, mit einem zarten weißen Duft überlaufen, wie die kleine Mirabelle; doch ist die Haut nicht so rein, sondern stellenweise mit starken röthlichen Punkten bestreut. Sie ist zart und dünn und läßt sich auch abziehen. Das Fleisch ist zart und gallertartig und hat einen angenehmen süßen Geschmack.

Der Stein ist gleichfalls länglich. Er mißt in seiner Länge sieben Linien, in seiner Breite vier und in seiner Dicke zwey. Unter dem Stiele ist er stumpf und unten hat er auf seiner Rundung eine kleine aufgesetzte Spitze. Die breite Kante hat an der Höhe auf beyden Seiten zwey Furchen. Die kleine Kante ebendaselbst deren auch zwey. Die Backenseiten sind zart auf beyden weitläuftig genarbt, und haben einige aufgeworfene Linien unter dem Stiel herabwärts streichend. Ungeachtet der Stein mit starken Fibern, die in seinen Furchen liegen, festgehalten wird, so löst sich doch das Fleisch gut von ihm ab. Die Pflaume wird Ende Julius oder gleich Anfange Augusts reif, und ist sehr tauglich zum frischen Genuß, dürfte sich auch wohl in der Wirthschaft eben so gut, wie die kleine Mirabelle gebrauchen lassen. Sie dauert, nach und nach am Baume reifend, vierzehn Tage bis drey Wochen.

Der Stamm ist schwach. Haupt- und Nebenäste gehen in spitzigen Winkeln in die Höhe und setzen sich gern nach einander und in Gabeln an. Die Zweige sind schwach, kurz und steif. Das Tragholz wechselt unordentlich und

steht

steht in ungleicher Entfernung von einander ab. Die Sommerschosse sind gegen die Sonnenseite schmuzig aschgrau und auf der andern schmuzig gelb, lang und dünn.

Das ausgewachsene Blatt ist länglich und hat seine größte Breite in der vordern Hälfte seiner Länge, von da es nach dem Ausgange hin kurz abnimmt, und mehr rund als spizig zuläuft. Nach dem Stiele zu dehnt es sich länger und läuft spizig an denselben an. Die Rippchen sind weitläuftig und laufen in einem Bogen dem Rande zu. Auf diesem stehen runde, eben nicht sehr deutliche Zäckchen, welche sich gegen die Spizze hin, nach und nach verlieren. Das Blatt ist dunkelgrün, der Stiel aber hellgrün.

77) Der blaue Spilling. — (T. O. G. 1801. No. VI. S. 369. t. 19.) — Seine Form ist länglich, von 1 Zoll Höhe und hat bey 10 Linien Breite und Dicke. Am Stiel ist diese Frucht etwas spizziger, als am entgegen stehenden Ende, wo sie kolbiger und runder ist. Der Stiel ist etwa $\frac{1}{2}$ Zoll lang, ziemlich stark, und hat eine kleine seichte Vertiefung um sich herum. Bisweilen sieht man eine zarte Linie vom Stiele bis zum entgegengesezten Ende laufen, die sich mit einem braunrothen Pünktchen endigt. Die Farbe ist wie die Farbe der gemeinen Zwetsche, wenn der Duft darauf liegt, nähmlich bläulich, abgewischt dunkelroth braun. Die Haut ist zähe und etwas stark, das Fleisch grüngelb und zart, löset sich nur dann gut vom Stein, wenn die Frucht recht reif ist. Sie ist saftig und von einem angenehmen süßen Geschmack. Der Stein ist länglich. Reift Ende Julius oder Anfang Augustes. — Der Baum ist

mittelmäßig stark, die Sommertriebe sind kurz und dünne, auf der einen Seite fahlroth, und auf der andern schmutzig grau, und die Krone bildet eine umgekehrte Pyramide. Das Blatt ist länglich und schmahl, auf dem Rande sägeförmig gezahnt. Seine Farbe ist dunkelgrün.

78) Die rothe Spätpflaume. Azure tardive. — (T. O. G. 1804. No. V. S. 126. t. 18.) — Diese Pflaume ist ganz rund, $1\frac{3}{4}$ Zoll hoch und eben so breit. Sie hat an einer Seite eine flache Rinne, und der etwas dicke, einen Zoll lange Fruchtstiel sitzt oben auf der Frucht. Die Schale ist etwas zähe, hell karmoisin, an der Sommerseite aber dunkeler.

Das Fleisch ist gelblich, von sehr angenehm säuerlichem Geschmack, das hinlänglich Saft hat. Der kleine flachrunde Stein löset sich vom Fleisch.

Das Blatt ist dunkelgrün, $2\frac{1}{2}$ Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, ist weitläuftig gerippt, und sehr fein gezahnt. Der Blattstiel ist 1 Zoll lang.

Der Baum hat einen ansehnlichen Wuchs treibt starke aufrecht stehende Zweige, die weit aus einander stehen, sie sind stark belaubt.

Er ist sehr fruchtbar.

Der Herr Großactuarius Nochol zu Sonst erhielt diese Pflaume aus Frankreich unter dem Nahmen Azure hative, fand aber, daß sie statt hative mit tardive belegt werden mußte; denn sie zeitiget erst am Ende Octobers und Anfange Novembers, hält sich lange auf dem Baume, und wenn sie abgenommen wird, kann sie ebenfalls noch lange aufbewahrt werden.

Die große Fruchtbarkeit des Baums, die späte Reife, und daß die Frucht so wohlschmekkend ist, empfiehlt die fleißige Anpflanzung des Baums.

79)

79) Die Pflaume ohne Stein. Prune sans noyau. — (Du Hamel. Hirschfeld. Pom. Franc. Pom. Austr. Handb. T. O. G. 1799. No. VII. S. 84. t. 6. A.) — Sie ist eine kleine Frucht, die in der Hälfte ihrer Länge nach dem Stiele zu ihre größte Breite hat, und um den Stiel sich platt zurundet, gegen das andere Ende wölbt sie sich länglich rund zu. Man findet bisweilen eine Furche, die vom Stiel herabwärts und nach dem andern Ende zuläuft. Die Frucht ist dann gewöhnlich etwas krumm gezogen, unten auf der abgerundeten Spitze hat sie ein graues Stempelpünktchen. Der Stiel sitzt fast ganz platt auf der Rundung und ist sehr stark. Sie mißt 11 Linien in der Höhe, wo sie am stärksten ist, im Durchmesser 8, und wo sie am dünnsten ist, 6 Linien. Ihre Farbe ist schwarzblau, aber der starke Duft stellet sie himmelblau dar. Die Haut ist stark. Das Fleisch ist grüngelb, fest und zusammenhangend. Saft befindet sich wenig in demselben. Der Geschmack ist süß, aber ohne Nachdruck. Statt des Steins findet man nur eine bittere Mandel, oft nur eine Gallerte, in einem Häutchen eingeschlossen. Sie reift Ende Augusts. — Der Baum wächst nicht stark, obschon sein Wuchs eine wilde Art anzeigt, und dornicht aussieht. Die Haupt- und Nebenäste setzen sich gern in Gabeln an, und die Krone bildet eine hohe Pyramide. Das Blatt ist hellgrün, länglich, und ist scharf gezahnt.

80) Das Taubenherz. Coeur de Pigeon. — (Christ's Handb.) — Dieses ist eine sehr kleine herzförmige und die allerfrüheste Pflaume, blutroth und grün, und reift zur Zeit der Kirschen.

81) Das grüne Taubenherz. Coeur de Pigeon verd. — (Pom. Auſtr.) — Dieſe Pflaume iſt mittelmäßig groß, herzförmig, mit einer kleinen Furche und einem etwas langen Stiel. Die Haut iſt grün, mit einem fahlen Staub belegt. Das Fleiſch iſt gelb, härtlich, von ziemlich angenehmen Geſchmack. Der Stein iſt rauh und uneben. — Der Baum hat röthliche ins Violette ſpielende Sommertriebe, die auf der Schattenſeite gelbgrün ſind. Die Blätter ſind mehr rund, als eyförmig, groß, tief und ſtumpf ſägeförmig gezahnt.

82) Die Virginiſche Pflaume. Prune de Virginie. — (Du Hamel. Pom. Franc. t. 14. f. 25.) — Du Hamel nennt ſie Monſier hatif, den frühen Monſieur, weil er ſie für eine Varietät von der Herrnpflaume hält, und Mayer vergleicht ſie mit der Kirſchpflaume, Prune Cerise, nur etwas länglicher. — Sie iſt eine kirſchrothe Pflaume, mit vielen Goldpünktchen, zumahl gegen den Blüthenpunkt hin, beſtreuet. Der Stiel iſt lang und dünne. Das Fleiſch iſt weißgelb, feſt, ſäuerlich und von geringem Geſchmack. Der Stein iſt ablöslich. Sie reift gegen Ende Septembers. — Der Baum wird nicht groß, und hat ein ſehr langes und breites Blatt, das rauh, dunkelgrün und tief gefurcht iſt. Er blühet ſchön und außerordentlich ſtark, welches ſein Hauptverdienſt iſt, die Blüthen ſetzen aber wenig Früchte an, ſo wie es die Kirſchpflaume macht.

83) Die Virginiſche Ludwigspflaume. St. Louis. — Prune de St. Louis. — (Handb. Beytr.) — Dieſes iſt eine ganz andere und zwar ſehr delikate Pflaume, welche ein franzöſiſcher Officier nach dem Amerikaniſchen Kriege

mit

mit nach Straßburg gebracht, und sie damahls Prune de St. Louis genannt, auch hernach Hrn. Hofrath Vierort in Carlsruh mitgetheilt hat, von wo sie sich weiter verbreitete. — Sie ist groß, länglichrund, violetblau, mit durchscheinendem Gelb, auch graugelben Punkten und Strichen marmorirt, und mit hellblauem starken Duft überzogen. Manche haben eine starke Rinne oder Furche, andere aber nicht, aber doch nur unmerklich, und der Stiel ist uneingesenkt. Das Fleisch ist gelb, schmelzend, überaus saftig, außerordentlich süß und von herrlichem Geschmack. Die Haut ist stark und zähe, aber nicht sauer. Der Stein ist länglich, klein und ablöslich. — Der Baum macht ein schönes Gewächs, hat schwarzbraune Sommertriebe, mit vielen feinen, rothen Punkten, kleine spitze Augen, mit hohen Augenträgern. Das Blatt ist ziemlich rund, ohne sonderliche Spitze, rauh und uneben, mit einer hohen Mittelrippe und kurzem Blattstiel, von Farbe grasgrün und ganz gebogt gezahnt.

84) Die grüne Weinpflaume. — (T. O. S. 1798. No. XI. S. 296. t. 15. B.) — Eine ganz kleine runde Pflaume, wie die blaue Kriecke, mit einer zarten Linie statt der Furche und einem grauen Stempelpunkt. Der Stiel ist dünne, flach aufsitzend und nicht gar 1 Zoll lang. Die Haut ist grasgrün, bey der Reife etwas gelblich grün, das Fleisch hellgrün, zart und voll süß säuerlichen angenehmen Safts. Bey vollkommener Reife löset sich der Stein gut, nur nicht an der breiten Kante. Der Stein ist länglich, doch an den Enden rundlich und nicht spitz. Die Zeitigung dieser kleinen Pflaume fängt Ende Augustes an und dauert gegen vier

Wochen.

Wochen. — Der Baum wird einer der größten unter den Pflaumenbäumen, hat ziemlich starke, grüne Sommerschosse. Das Blatt ist dunkelgrün, hat eine etwas stumpfe Spitze, und dehnt sich länger gegen den Stiel zu; und ist gebogt gezahnt. — Er pflanzt sich wie die Zwetsche durch den Kern fort.

85) Die blaue Weinpflaume. — (T. O. G. 1800. No. IV. S. 222. t. 12.) — Diese kleine Pflaume ist meistentheils rund. Höhe, Breite und Dicke haben alle 11 Linien. Vom Stiele herabwärts läuft über ihre Oberfläche bis zum entgegenstehenden Ende eine flache Furche, die sich mit einem kleinen grauen Blüthenpünktchen endiget. Der Stiel ist um einige Linien länger, als der Durchmesser der Pflaume, sehr dünne, und befindet sich in einer kleinen flachen Vertiefung. Die Haut ist zart und zähe, und läßt sich gut abziehen. Die Grundfarbe ist röthlich, geht meistentheils ins Dunkelbraune über, aber der über sie verbreitete weiße Duft gibt ihr ein bläuliches Ansehen. Das Fleisch ist gelb und markig, hat zwar keinen überflüssigen, aber doch süß säuerlichen, weinartigen Geschmack. Der Stein löset sich nicht gern vom Fleische, ist rund, und hat eine am Stiele abgesetzte stumpfe Spitze, am entgegenstehenden Ende aber eine kleine etwas schärfere Spitze. Die breite Kante hat drey stumpfe Ecken. Sie wird im September reif und dauert vier Wochen, in welchen alle Früchte am Baum nach und nach reif werden. Sie ist keine vorzügliche Pflaume zum frischen Genuß, aber zum Welken und Einmachen kann sie gut in der Wirthschaft benutzt werden. — Der Baum ist mittelmäßig stark. Die Sommerschosse sind ziemlich lang

und

und stark, und etwas röthlich an der Sonnenseite. Die Krone ist stark belaubt, und bildet eine platte Kugel. Das Blatt ist klein, hat seine größte Breite in der Mitte, und läuft wie gegen den Ausgang, so auch gegen den Stiel, allmählig spitzig zu. Es hat sehr ungleiche Zäckchen, die gegen den Ausgang immer kleiner werden. Es ist zart und von hellgrüner Farbe.

86) Die deutsche blaue Zwetsche. In Sachsen, die Pflaume, die Hauspflaume. Prunus domestica Linn. — (Handb. T. O. G.) — Diese bekannte und vortreffliche Frucht ist gewöhnlich eyförmig, bisweilen hat sie auf einer Seite eine größere Krümmung, als auf der andern, die gerade vom Stiel abwärts läuft. Da, wo sie die größere Krümmung hat, gleichsam am Rücken, läuft eine sehr zarte Linie vom Stiel herabwärts bis zum anderen Ende, und endiget sich mit einem grauen Pünktchen. Die Farbe ist in ihrer rechten Reife schwarz, welche Farbe man aber eher nicht recht sieht, bis man den weißen Duft, mit welchem sie fast beständig belegt ist, abwischt. Dieser Duft gibt ihr auf der schwarzen Farbe eigentlich das Ansehen einer hellblauen Frucht. Der Stiel sitzt in einer ganz geringen Vertiefung und ist mittelmäßig lang. Am Fleisch hängt er fest an, daß diese Frucht auch sehr lange am Baum hängen kann. Die Haut ist etwas dicker, als bey anderen guten Pflaumensorten und läßt sich daher leicht abziehen. Das Fleisch ist goldgelb, zart und fest zusammenhängend, zuckerhaft, saftig und von einem trefflichen Geschmack, daß sie getrocknet, außer ihrem mannigfaltigen Gebrauch und Genuß für Gesunde und Kranke, auch frisch eine der besten Pflaumen ist. Das Fleisch löset sich

leicht

recht gut vom Steine, wenn sie reif ist. Der Stein ist länglich und rauh. Die Frucht reift im September und October, und läßt sich oft bis in den December aufheben. — Der Baum wird stark und macht anfangs einen wilden Trieb. Zur Veredelung für die Aprikosen ist er der beste Grundstamm. Die Sommertriebe sind mittelmäßig lang und stark, und hellroth gefärbt, ohne Wolle. Die Krone bildet eine Pyramide. Das Blatt ist hellgrün, länglich, und hat seine größte Breite meistentheils etwas über der Hälfte seiner Länge nach vorn, von da es kurz zugespitzt zuläuft, und ist sehr scharf gezahnt. — Sie ist eine der ersten Pflaumen, die in Deutschland angepflanzt, und von einem Würtemberger aus den bekannten Kreuzzügen mitgebracht worden. Der deutsche Nahme Zwetsche ist slavonischen Ursprunges, und in der russischen, ungarischen, pohlnischen, böhmischen und mährischen Sprache beybehalten worden. Sie taugt unter allen Pflaumen am meisten in nördlichere Gegenden, da andere Pflaumen sich in südlichen am besten befinden.

87) Die bunte Zwetsche. — (T. O. G. 1804. No. IV. S. 165. t. 14.) — Diese zwar nicht besonders köstliche, doch seltene Pflaume scheint ziemlich rund zu seyn, sie ist aber doch mehr platt. In ihrer Höhe mißt sie 1 Zoll und 3 Linien, in der Breite 1 Zoll und 4 Linien und in der Dicke 1 Zoll und 2 Linien. Viele sind kleiner, manche größer. Vom Stiele bis an den starken Blüthenpunkt geht eine seichte Linie und zwar größtentheils, ja fast durchgängig etwas schief, daß die Hälften ein weniges ungleich sind. Der Stiel ist 9 Linien lang und etwas stark, und sitzt wenig vertieft. Die Haut ist auf

der

der einen Seite und auch oft großentheils auf der andern lackroth. Einen Theil nimmt eine gelblich grüne Farbe ein, die bisweilen in Flammen und Streifen erscheint, die aber auch öfters an den schmahlen Seiten sich zeigen, und bisweilen fließen auch rosenfarbene Streifen mit unter. Betrachtet man die Pflaume genau, oder die Haut, wenn sie abgezogen, so besteht die rothe Farbe in lauter rothen Punkten. Es ist aber die Frucht ganz und dicht mit einem himmelblauen Staube bedeckt, und ohne denselben abzuwischen, erscheint die Frucht ganz violett. Vor der Zeitigung und in ihrem grünen Zustande ist sie weiß gestreift und punktirt. Das Fleisch ist gelb, hell und nicht allzu saftig, wie etwa eine Reneclaude, doch hinreichend und angenehm süß, und von Geschmack ganz gut. Der Stein liegt fast trocken und ganz los im Fleisch, und hängt nur an der breiten Kante an; besonders hat er oben gegen den Stiel zu eine starke, weiße, trockene Faser, woran der Hauptstiel hauptsächlich hängt. Der Stein ist ziemlich höckerig und stark genarbt, nicht dick, sondern mehr breit und wenig spitz, und zwar an beyden Enden gleich spitz. Seine Länge hat acht Linien, die Breite 6 und die Dicke $4\frac{1}{2}$ Linien. Die Pflaume reift gegen Ende des Augusts.

Der Baum macht ein starkes Gewächs und belaubt sich dick, hängt sich außerordentlich voll und macht viele Zwillinge. Haupt- und Nebenäste gehen in spitzigen Winkeln in die Höhe. Seine Sommerschosse sind stark, auf der Sonnenseite lackroth, öfters rosenroth gestreift, oder mit unzähligen, ganz subtilen weißen Pünktchen besäet. Auf der Schattenseite sind sie schön papageygrün mit weißen Streifen

durch-

durchzogen, und dazwischen ebenfalls mit vielen weißen zarten Punkten besäet. Die Augen sind klein, rund, abstehend, gelb und am Fuße roth, mit 2 gezähnten Afterblättchen. Der Baum macht eine pyramidenförmige Krone.

Das Blatt ist groß, stark, fleischig: hat seine größte Breite in der Mitte, von da es eben so gegen den Blattstiel, als gegen die Spitze allmählig zuläuft, und sich zuspitzt. Die Rippchen sind nicht weitläuftig gereihet. Seine Farbe ist dunkelgrün und unten weißlich und wollig. Am Rande ist es gleich und niedlich gezahnt, doch mehr rundlich als scharf. Der Blattstiel ist einen Zoll lang. Wenn die Blätter jung sind, so sind sie in der Mitte weiß gefleckt und punktirt, das sich aber verliert, wenn sie groß und älter werden.

88) Die große Zwetsche. — (T. O. G.) — Diese gleicht der gewöhnlichen Zwetsche an Farbe, Fleisch, Geschmack und Nutzbarkeit, doch ist der Geschmack nicht so erhaben, wie bey der gewöhnlichen Zwetsche. Ihr Stein ist verschieden und dreykantig. In der Zeitigung ist sie etwas später, und fängt erst in der Mitte des Septembers an zu zeitigen, kann aber auch lange hangen. An Gestalt und Größe gleicht sie ganz der blauen Eyerpflaume, die aber viel früher zeitiger. — Der Baum wird mittelmäßig stark, seine Sommertriebe mittelmäßig lang und stark, an den Augen gebogen, die Augen stehen sehr ab. Die Blätter sind dunkelgrün. und haben ihre größte Breite in der vordern Hälfte, da sie sich mit einer breiten stumpfen Spitze endigen. Sie sind fein gezahnt und der Blattstiel etwas roth. Die stark belaubte Krone bildet eine hohe Kugel.

89) Die Zwergpflaume. Prune nain. — (Pom. Auct.) — Eine ganz kleine, etwas längliche Pflaume, violetblau, mit einem etwas verlängerten Stiel. Das Fleisch ist ziemlich angenehm, aber bey ungünstiger Witterung sauer und fade. Sie zeitiget im August. — Der Baum bleibt niedrig, hat purpurrothe Triebe, kleine, spitze, eben so gefärbte Augen, und kleine lanzetförmige, unten blasse Blätter.

90) Die Reizensteiner Zwetsche. — (Handb. Beytr. T. O. G. 1801. No. X. S. 83. t. 4. A.). — Eine längliche Pflaume, von mittlerer Größe, die eine sehr sichtbare Furche und einen starken Stempelpunkt hat. Der Stiel sitzt in einer engen Vertiefung, ist dünne, gelbgrün, und halb so lang, als die Frucht. Diese mißt in ihrer Länge 1 Zoll 3 Linien und in der Breite 1 Zoll 1 Linie, und ist fast eben so dick, als sie lang ist. Ihre Farbe ist größtentheils wachsgelb, aber mit einem starken weißbläulichen Duft überzogen. Hier und da hat sie unter der Haut kleine, auch bisweilen große rothe Punkte, und wenn der Baum der Sonne sehr ausgesetzt steht, so bekommen viele Früchte eine sehr schöne sanfte Röthe gegen die Sonne. Die Haut ist dünne und zähe, läßt sich auch einigermaßen abziehen. Das Fleisch ist sehr zart und markig, und vom Steine strahlen durch das Fleisch viele und starke Fibern nach ihrem Umkreise hin. Der Saft ist sehr süß und angenehm. Das Fleisch hängt sehr stark am Stein und dieser ist lang, und oben und unten spitzig, doch am letzten Orte schärfer, als am ersten. Die breite Kante hat drey scharfe Ecken, und dazwischen zwey flache Furchen. Er ist 10 Linien lang, 6 breit, 4 dick. Sie werden in der Mitte des Septem-

bers, und zwar nicht alle auf einmahl, sondern nach und nach bis im October reif. — Der Baum macht ein sehr freches Gewächs, und ist besonders sehr tragbar; Haupt und Nebenäste gehen in spitzigen Winkeln in die Höhe. Die Zweige sind lang und steif, die Sommertriebe sind mittelmäßig lang und stark. Die Krone wächst breit und hoch und ist sehr durchsichtig. Das Blatt ist mehr länglich, als rund, und hat seine größte Breite in der äußern Hälfte, da es sich vorn zurundet, auf dem Rande ist es sehr fein und scharf gezahnt.

91) Die gelbe Spätzwetsche. — (T. O. G. 1798. No. 9. S. 148. t. 10.) — Dieses ist nach Herrn Pfarrer Sickler eine mehr längliche als runde Frucht, die so ziemlich die Form einer gemeinen blauen Zwetsche hat. Ihre größte Breite hat sie nicht weit vom Stiel, nach demselben rundet sie sich von ihrer größten Breite kurz ab, nach dem Ausgange aber dehnt sie sich länger, und nimmt nach und nach ab, und verliert sich in einer abgerundeten Spitze. Vom Stiele bis zum entgegen gesetzten Punkte läuft eine sehr sichtbare Furche, und wo sie aufhört, ist ein schwarzes Pünktchen, welches die Stelle des Blüthenpunktes bezeichnet. Der Stiel sitzt in einer engen Vertiefung, ist dünn, gelbgrün und halb so lang, als die Frucht. Diese mißt in ihrer Länge einen Zoll drey Linien, und in der Breite einen Zoll und eine Linie, und ist fast eben so dick, als sie lang ist. Ihre Farbe ist größtentheils wachsgelb, aber mit einem starken weißen Duft überzogen. Hier und da hat sie unter der Haut kleine, auch bisweilen große rothe Punkte. Die Haut ist dünn und zähe, läßt sich auch einigermaßen abziehen. Das

Fleisch

Fleisch ist sehr zart und markig, und vom Steine strahlen durch das Fleisch viele und starke Fibern nach ihrem Umkreise hin. Der Saft ist sehr süß, aber nicht erhaben. Das Fleisch hängt sehr stark am Stein, und läßt sich nicht ohne Schwierigkeiten von demselben losbringen. Der Stein ist lang und oben und unten spitzig, doch am letzten Orte schärfer als am ersten. Die breite Kante hat drey scharfe Ecken, und dazwischen zwey flache Furchen. Die schmale Kante hat dieser Ecken zwey, und dazwischen eine schmahle tiefe Furche. Die Seiten haben einige große Ungleichheiten oder scharfe Erhöhungen, besonders vom Stiele her. Er ist 10 Linien lang, 6 breit und 4 dick. Sie werden in der Mitte des Septembers, und zwar nicht alle auf einmahl, sondern nach und nach bis tief im October reif. Der Baum ist besonders sehr tragbar.

Der Stamm ist nicht sehr stark; Haupt- und Nebenäste gehen in ziemlich spitzigen Winkeln in die Höhe, und setzen gern in Quirlen an. Die Zweige sind lang und steif. Das Traghölz wechselt unordentlich, und steht bald nahe zusammen, bald weit von einander. Die Sommerschosse sind mittelmäßig lang und stark. Die Krone wächst breit und hoch, ist aber wegen sehr zertheilter Aeste unter keiner besondern Form vorzustellen, und daher sehr durchsichtig, obschon die Zweige viel Laub haben.

Das Blatt ist mehr länglich als rund, und hat seine größte Breite in der Hälfte seiner Länge. Nach dem Stiele zu läuft es fast eben so gemach spitzig zu, wie nach dem Ausgange, und die Spitze hier ist in Ansehung der Gestalt wenig von jener unterschieden. Die Rippchen stehen so ziemlich ordentlich an dem durch

das Blatt verlängerten Stiel, nur laufen sie krumm und ästig dem Rande zu. Auf diesem stehen sehr feine und gegen die Spitze des Blattes gerichtete scharfe Zähne.

92) Die grüne Zwetsche. — (T. O. G. 1796. No. 8. S. 318. t. 30.) — Diese hat die längliche Gestalt unserer gemeinen Zwetsche, ist aber meistentheils größer, als eine ihrer größten. Vom Stiele bis zum Stempelpunkt, den man auch noch einigermaßen sieht, läuft eine kaum sichtbare Linie, und an diesem Punkt ist sie auch sehr kulpicht; am Stiel aber ist sie etwas spitziger, und fast eben und ohne Vertiefung zugewachsen. Sie hat 2 Zoll 3 Linien Länge, und wo sie am breitesten oder am dicksten ist, 1 Zoll 7 Linien; der Stiel aber ungefähr 1 Zoll. Die Farbe ist grün und an manchen Stellen weißgelb unterlaufen. Unter der Haut schimmern viele weiße Pünktchen, die aber in ihrer völligen Reife sichtbarer werden. Die Haut ist fest und zähe, und hängt daher sehr mit dem Fleische zusammen. Das Fleisch ist sehr zart, grün, und enthält einen leicht fließenden, angenehmen, süßen Saft, so wenig auch der Anschein dieses vermuthen läßt; es löset sich nicht gut vom Steine. Dieser ist schmahl und länglich, dick und hat unten eine sehr scharfe Spitze, aber oben am Stiele ist er stumpf. Sie reift Mitte Augusts, doch nach und nach. — Der Baum wird ziemlich stark. Die Sommertriebe sind lang und dünne. Die Krone wird plattrund. Das Blatt ist grüngelb, hat seine größte Breite in der Mitte, dehnt sich in eine sehr lange Spitze nach dem Stiele zu, aber gegen den Ausgang ziemlich stumpf. Der Rand ist rund gezahnt.

93)

93) Die Holländische gestreifte Zwetsche. — (Handb. Beytr.) — Eine noch seltene Frucht, die ihrer Vegetation nach, wie auch in ihrer Gestalt mehr Pflaume, als Zwetsche ist. Sie ist mittelmäßig groß, etwas länglich, an beyden Enden abgerundet, und hat eine seichte Rinne, und gegen 1 Zoll langen Stiel. Die Haut ist zart, auf der Sonnenseite oft roth und auf der andern gelblich durchscheinend, mit vielen rothen Punkten, und bey zunehmendem Alter des Baumes wird die Frucht gestreift. Das Fleisch ist gelblich, zart, hell, hat einen häufigen süßen Saft und guten Geschmack; zeitigt Anfang Septembers. — Der Baum macht ein starkes Gewächs, hat theils bräunlich rothe Sommertriebe, theils schön lackroth und rosenroth gestreifte. Sie sind mit unzähligen, ganz subtilen weißen Punkten besäet. Auf der Schattenseite sind sie papageygrün und mit weißen Streifen bezeichnet, dazwischen ebenfalls kleine weiße Pünktchen befindlich sind. Die Augen sind klein, rund, abstehend, gelb und am Anfang roth, mit zwey gezackten Afterblättchen. Das Blatt ist groß, glänzend, dunkelgrün, dick, unten weißwollig, fast oval, aber gegen den Stiel mit einer langen Spitze, rund gezahnt. Die kleineren Blätter an den jungen Trieben sind stark weiß gesprengt, rundlicher als die großen, und ihre Stiele sind an der oberen Seite roth.

94) Die zweymahl tragende Pflaume, die venetianische Pflaume. La bonne deux fois l'an, La Venicienne. — (Du Hamel. Hirschfeld. Pom. Franc. Pom. Aust. Handb. Beytr. T. Gart.-Mag. 1808. No. 7. S. 269. t. 16.) — Eine gelbröthliche kleine Pflaume, die nur der Seltenheit wegen gepflanzt wird. Sie

hat die Größe und Gestalt einer Olive, anstatt der Rinne einen Strich und einen dünnen ½ Zoll langen Stiel. Ihre Haut ist röthlich gelb, braun getüpft und fast durchsichtig. Das Fleisch ist hellgelb, zwar sehr süß, aber unschmackhaft. Der Stein hängt am Fleisch. Die ersten Früchte kommen Anfang Augusts, die andern mit Ende Octobers. — Der Baum wird nicht groß, hat schwache Triebe, und kleine, wenig ausgezackte Blätter.

95) Eine andere zweymahl tragende Pflaume. Prunier qui fructifie deux fois par an. (T. O. G. 1804. No. 3. S. 123. t. 10.) Diese Pflaume war nach Herrn Dr. Sickler Ende Octobers vollkommen reif, obgleich noch viele andere an demselben Baume sich befanden, die ihre gehörige Reife noch nicht erreicht hatten. In diesem Zeitpunkte ihrer Ausbildung hatte sie 1⅙ Zoll Höhe und 1⅛ Zoll Breite. Gegen die Blume und den Stiel zu war sie etwas zugespitzt. Sie hatte fast gar keinen merklichen Einschnitt: nur der Stiel saß in einer etwas ausgeschweiften Vertiefung. Der Stiel selbst war gegen einen Zoll groß. Die Schale war ziemlich stark, ließ sich aber doch gut vom Fleische loslösen. Die Farbe war ein violettes Roth mit dunkelviolettem Schatten. Gelbe Pünktchen oder Strichelchen vielmehr waren in der durchsichtigen Haut überall verstreuet. Ein leichter Duft überzog im Ganzen die Haut. Das Fleisch hatte eine hellgelbe Farbe: es brach sich leicht und enthielt vielen Saft. Dieser war sehr süß und äußerst angenehm. Ohnstreitig ist diese Frucht in dieser Jahreszeit die angenehmste in ihrer Art. Im Geschmacke näherte sie sich sehr unserer Teutschen Zwetsche. Der Kern,

der

der von mittlerer Größe war, löste sich leicht vom Fleische ab, und hatte keinen sehr harten Stein. Ohnstreitig dürfte diese wohlschmeckende und zu allerhand häuslichen Gebräuchen sehr wohl dienliche Frucht künftighin in den Obstverzeichnissen unserer Gärten und auf den Tafeln zum Dessert während des Oktobers und Novembers nicht fehlen. Die erste Frucht reift in dem Monathe Julius und August. Sie ist von der beschriebenen Spätfrucht in nichts verschieden: außer daß ihr Fleisch noch saftreicher ist.

Der Baum erwächst in einem ziemlich starken Stamme, bildet feste Aeste, die sich in Gabeln häufig ansetzen, und treibt lange Ruthen an denselben, woran die Früchte erwachsen. Er ist unter allen Pflaumenbäumen durch seine Tragbarkeit sehr ausgezeichnet. Da sein Wurzelvermögen vorzüglich gut ist, so nimmt er viele Nahrung in sich auf, und man erkennt bald in ihm einen vorzüglichen Krafttrieb. Dieß ist wahrscheinlich auch die Ursache, warum er in einem und demselben Jahre zweymahl reife Früchte bringt.

Das Blatt ist sehr breit, sehr fleischig, hat eine etwas rauhe Oberfläche, starke Rippchen und stumpfe breite Zacken. Es endet sich jedesmahl in eine schnabelförmige Spitze.

Noch einige Bemerkungen über die Cultur der Pflaumenbäume.

Außer den im obigen S. 19 fl. befindlichen Anweisungen zur Vermehrung und Erziehung der Pflaumenbäume, wird man auch gern noch das vergleichen, was Mayer in der Pomona Francon. und Duhamel über diesen Gegenstand sagen.

Das Pfropfen (also auch das Oculiren und Copuliren) sagt ersterer Th. I. S. 94. bleibt immer das sicherste und bequemste Mittel zur Fortpflanzung der guten Pflaumensorten, und man hat dabey noch überdieß den Vortheil, daß auch die Früchte vollkommener werden. Zu Pfropfstämmen wählt man dann gern die eigenen Pflaumenwildlinge, besonders von den oben erwähnten Julianer-, Kirsch- und schwarzen Damascener Pflaumen. Jedoch ist die letzte Art zu denjenigen großen Gattungen, an welchen der Pfropf mit einem starken Knoten verläuft, zu schwach, und man sieht bald, daß ihre gegenseitigen Kräfte nicht gleich stark sind. Zu verwundern ist es, daß, wie oben schon gedacht, bey den besten Sorten, als Perdrigons, Aprikosen und Catharinenpflaumen, weder die Kerne zum Ausstecken, noch die Schößlinge zum Pfropfen tauglich sind. Wer gern niedrigbleibende und nicht in die Höhe strebende Bäume verlangt, kann die Pflaumen auf Schlehenbäume impfen, welche hier eben die Wirkung thun als die Johannisstämmchen bey den Aepfeln. Die auf Pflaumenwildlinge gepfropften Pflaumen schicken sich auf jeden Grund, er müßte denn außerordentlich mager and sandig seyn, in welchem Falle man eher auf Mandelstämme äugeln muß. Diese nur erst gedachten Mandelstämme sind zwar der unangenehmen Wurzelbrut am wenigsten unterworfen, sie gelangen aber gar selten zu einem lebhaften Wachsthum, und pflegen überhaupt sehr ungern bey dem Versetzen wieder anzuwurzeln, zumahl wenn sie in die Ferne versendet werden. Es herrscht auch unter diesen beyden Fruchtgattungen eine gewisse natürliche Unähnlichkeit, die nach meiner Meinung ihrer Vereinigung widerstrebt, und welche darin besteht, daß der Mandelbaum gemeiniglich schon in voller Blüthe steht und ganz belaubt ist, ehe noch der Saft in den Pflaumenbäumen recht zu steigen anfängt. Ferner setzt man auch Pflaumen auf Pfirschen- und Aprikosenstämme. Dergleichen Bäume treiben nun zwar keine Brut, allein sie bleiben immer zärtlich, von geringer Dauer, und erfordern eine ganz besondere Wartung und Pflege; jedoch machen sie hinwiederum desto größere und schmackhaftere Früchte. Einen diesen Rath bestätigenden Versuch lesen wir bey dem Hrn. de Combes,

bes, der zwey Spalierreihen von Pfirschen, jeden 150 Klafter lang, aus Verdruß über deren achtjährige Unfruchtbarkeit, endlich abwerfen und mit Reineclauden bepfropfen ließ, die im vierten Jahre darauf seine Mauer fast ganz bedeckten und sehr große und herrliche Früchte brachten.

Dühamel sagt Th. II. S. 133.: Es sind wenig Bäume, deren Samen dem Ausarten so unterworfen sind, als die Pflaumenbäume. Man säet also keine Pflaumensteine aus, als um neue Sorten oder Varietäten zu bekommen. Zum Pfropfen kann man Wildlinge genug von denen bekommen, die man ziehet, und die solches verdienen; und also darf man auch dieserwegen keine Steine von den vortrefflichen Pflaumen aussäen. Denn die Baumhändler versichern, daß diese von Steinen erzogenen Stämmlein die Pfropfung nicht gut annehmen, und auch das auf dieselben Gepfropfte schlechtes Gedeihen habe. Man thut aber doch besser, wenn man durch Aussäung der Steine von Saint Julien, von der Cerisette, von den großen und kleinen schwarzen Damasstämmlein zum Pfropfen zieht, als wenn man Brut- und Wurzelschößlinge dazu nimmt. Denn dieselben nehmen alle Arten von Pflaumenbäumen mit gutem Erfolge an. Die Saint-Julien ist den anderen vorzuziehen. Der kleine schwarze Damas ist für einige stark wachsende Sorten zu schwach, denn die Pfropfung überdeckt den Wildling mit einem großen Wulste, welches anzeigt, daß die Kräfte von beyden Theilen nicht gleich stark sind. Die vortrefflichen Sorten von Pflaumen, als die Dauphine, Perdrigon ꝛc. werden auch auf Aprikosen- und Pfirschstämme gepfropft, die man von Steinen gezogen, — besonders wenn solche an die Spaliere oder an solche Orte gesetzt werden, wo man die Unbequemlichkeit der Brut scheuet, welche die Wurzeln der Pflaumenbäume, die nicht von Steinen erzogen sind, sehr häufig austreiben.

Des Herrn Oberpfarrer Christ's Erfahrung über Pflaumenwildlinge *).

Daß die Wurzelschößlinge von Pflaumen und Zwetschenarten für die Baumschule gut taugen, um

*) Sickler's Teutsch. Obstgärt. 1801. No. IV. S. 228 ff.

sie mit ihren homogenen Steinobstarten und Sorten zu veredeln, ist aus ihrem Wurzelsystem ersichtlich und durch die Erfahrung bewährt. So geneigt der Pflaumenbaum ist, seinen Stamm durch die häufigen Wurzelaustriebe fortzupflanzen, so gut sorgt er auch für ihre Aussteuer mit guten Wurzeln. Wie überhaupt seine Oekonomie dieses eigene hat, daß er sich mit seinen Wurzeln sehr nahe an der Oberfläche der Erde hält, und dadurch die besten Düngtheile des gebauten Bodens und aus der eindringenden Luft genießet, und deswegen auch die schönste Krone von Nahrungswurzeln bildet, so genießen solches auch seine Sprößlinge, die öfters durch einen einzigen Sommer hindurch die schönsten Wurzeln erhalten, (zumahl die nicht allzunahe am Stamm oder auf dicken Hauptwurzeln stehen) daß sie mit Vortheil im Herbst können ausgezogen und in die Baumschule versetzt werden. Allein nicht jeder Baumerzieher hat die Gelegenheit, hinreichende Pflaumenwildlinge von schönen Wurzelschößlingen zu bekommen: er will sie durch Aussäung der Kerne oder Steine aus Pflaumen erziehen. Hiebey ist nun die im T. O. G. bereits angezeigte Art und Weise die beste, die Pflaumensteine, sobald als man sie gegen den Herbst sammeln kann, ohne sie an warmen Orten ganz austrocknen zu lassen, in flache Töpfe schichtenweis in mäßig feuchten Sand zu legen und im Keller was keimen will, keimen zu lassen, und hernach im Frühjahr auf die Gartenbeete zu bringen.

Allein nicht alle und jede Pflaumenkerne, nicht die Steine von allen und jeden Pflaumenarten und Sorten taugen zur Aussaat, und geben brauchbare Wildlinge zur glücklichen Veredelung mit Zwetschen- und Pflaumensorten. Man wird finden, daß Pflaumenwildlinge — sie seyen aus dem Kern gezogen oder als Wurzelschößlinge ausgehoben — welche keine krausen Blätter haben, die Veredelung, es sey durch Oculiren, Copuliren oder Pfropfen, sehr schwer annehmen, und man sich oft 2, 3 Jahre vergeblich mit ihnen plagt. Dergleichen untaugliche Wildlinge geben die allermeisten kleinen Pflaumen mit runden Kernen, besonders die übrigens so edle gelbe Mirabelle, die Kirschpflaume (obschon diese von manchen Gartenschriftstellern zur Anzucht, um Pfirschen darauf zu veredeln, angerühmt wird) und andere mehr.

Macht

Macht schon bisweilen eine oder die andere Sorte eine Ausnahme, wie z. B. die St. Juliänspflaume, (wenn anders die Anpreiser derselben hinlängliche Versuche selbst gemacht haben) so kann man doch unter mehreren runden Steinen nicht immer von der Sorte vollkommen überzeugt seyn. Man wähle lieber lauter große Pflaumensteine, nebst den Zwetschenkernen zur Aussaat, von Damascenerpflaumen, der Königspflaume, der Johannispflaume und anderen dergleichen, die ein zartes wolliges Holz an den Sommertrieben haben. Diese Wildlinge nehmen die Veredelung der eigenen und anderer feinen Pflaumensorten, wie auch der Pfirschen, Mandeln ꝛc. am liebsten an, als wozu auch diese in der Baumschule sollen bestimmt und zusammengesetzt werden. Diejenigen Wildlinge aber, welche aus Zwetschen oder zwetschenartigen Pflaumenkernen entstanden sind, die sich sehr leicht dem geübten Auge entdecken, (einmahl an den Stacheln, hernach an dem glättern Holz, und dann an den rothen Sommertrieben und endlich an dem minder schlanken Wuchs, auch öfters an den Blättern und ihrer Zahnung), werden zu Veredlung der Zwetschen und zwetschenartigen Pflaumen, wie auch der Aprikosen bestimmt und in der Baumschule in besondere Reihen zusammengesetzt. — Eben so mache man die Auswahl und Sortirung bey Wurzelschößlingen von Pflaumen. Man setze die zwetschenartigen und pflaumenartigen jede besonders zusammen, und welche bey ihrem Ausschlagen kleine krause Blätter zeigen, ziehe man aus und werfe sie weg, oder versuche sie mit den Garten-Schlehen zu bepfropfen oder zu beäugeln, wenn man diese Sorten ziehen will.

Was nun aber den Unterschied der zwetschenartigen Pflaumen und der eigentlichen Pflaumen, die man auch die wolligten Pflaumen nennen könnte, anbetrifft, so ist derselbe für die theoretische und praktische Pomologie wichtig, und scheint gleichwohl bisher sehr übersehen worden zu seyn, da die Gartenschriftsteller immer so wenig darüber melden, und es das Ansehen hat, als wenn mehrere derselben an dem Schreibtische mehr pflanzen als im Garten oder der Baumschule. Einem jeden Baumerzieher ist bekannt, daß zwetschenartige Wildlinge für Pfirschen nicht taugen, daß diese nicht darauf bekleiben: daß

die

die Mandeln nicht darauf gut thun, und — wenn sie auch bisweilen darauf angehen — doch in den erstern Jahren bis an den Pfropf wieder darauf absterben: er weiß, daß im Gegentheil die Aprikose die zwetschenartige Pflaume zum Grundstamm mehr liebt, als die wolligte Pflaume, und auf dieser früher ausgeht, leichter im Frühjahr erfriert und mehr zum Harzfluß geneigt wird, als auf der Zwetsche. Die Natur gibt uns selbst diesen Theil der Classifikation der Pflaumen in zwetschenartige Pflaumen und wolligte Pflaumen an die Hand. Unsere edle Zwetsche hat Holz, Trieb, Blatt, Stacheln ꝛc. sehr verschieden von der z. B. wolligten Damaszener Pflaume. Jene hat ein glattes Holz ohne merkliche Wolle, rothe Triebe, ein stärker gezahntes, gelblich grünes spitzeres Blatt von wilderem Ansehen als die Pflaume. Diese ist an ihren 1 und 2jährigen Trieben grau von Wolle, sanft und sammtartig anzufühlen, hat keine oder selten Dornen ꝛc. ein größeres dunkelgrünes unten wolligteres Blatt ꝛc Gehen schon manchesmahl dergleichen wolligte Pflaumen auf zwetschenartigen Wildlingen an, so ist doch leicht zu erachten, daß sie ihnen nicht ganz homogen sind, daß ihnen die Natur ihres gleichen zu Grundstämmen bestimmt habe, und daß leicht hie oder da, über kurz oder lang Nachtheile aus solcher ungleichen Verehlichung entstehen müssen, die wir oft nicht so bald gewahr werden, oder die wir nach der Hand nicht mehr erkennen oder uns erinnern, wo sie herkommen. —

Von der Benutzung der Pflaumen zu verschiedenem Zwecke *).

Die Pflaumen zeitigen nach Verschiedenheit ihrer Art vom Junius an bis in den Herbst; doch sind die mehrsten Herbstfrüchte. Sie halten sich bekanntlich nach ihrer Zeitigung nur wenige Tage, weil ihr süßer gemischter Saft bey weichem Fleisch bald in die Gährung und schleunige Fäulniß übergeht. Sie werden daher

*) S. Christ's pomologisches Handwörterbuch. S. 359 ff.

daher entweder sobald frisch gegessen, oder gekocht, getrocknet, zu haltbarem Mus oder Honig bereitet, oder zu Branntwein und geistigen Getränken gebrannt ꝛc.

Zum Trocknen oder Backen taugen nur hauptsächlich solche Arten, welche süß sind und keine auffallende Säure weder im Saft, noch in der Haut haben, und also zum Frischkochen gut anwendbar sind. Dazu gehören unter andern vorzüglich die Zwetschen oder Hauspflaumen, Prunus domestica, die gelben Mirabellen, die weiße Perdrigon, die Damascener von Tours, die Renekloden, besonders die kleinen, die nicht so sehr saftig sind. Das Trocknen oder Backen der Pflaumen geschieht am besten und gemächlichsten in einem eigends dazu eingerichteten Dörrofen mit zirkulirenden Rauchgängen, dergleichen im Art. Obst beschrieben und abgebildet worden. Minder zuträglich, jedoch zum Nothfall, dient dazu der Backofen. Bey dem Trocknen der Pflaumen muß man zuförderst darauf sehen, daß die Pflaumen wohl zeitig sind. Sie sind sodann nicht nur schmackhafter, süßer und besser, sondern auch leichter zu trocknen, und erfordern weniger Holz. Das Feuer muß anfänglich nicht zu stark seyn, weil sonst zumahl die sehr saftigen, wie die Mirabellen, Renekloden ꝛc. auslaufen und den Saft verlieren, die Zwetschen aber blasig oder gar verbrannt werden. Man muß sie ferner nicht im Ofen erkalten lassen, weil ihnen sonst der Firnißglanz vergeht und sie nicht so ansehnlich werden, sondern sie müssen aus der Hitze an die Luft kommen. Hat man es versehen, und das Feuer zuvor abgehen lassen, so daß die Pflaumen bläulich und blaß sind, so muß das Feuer

alsdann nochmahls angemacht und die Pflaumen wieder erwärmet, und sodann in der Hitze aus dem Ofen genommen werden. — Muß man sich aber beym Trocknen der Pflaumen eines Backofens bedienen, so geschieht das Einlegen entweder, wenn der Ofen vom Brodbakken noch heiß ist, oder er muß dazu besonders geheitzt werden. Die Pflaumen sollen sodann nicht auf den bloßen Heerd gelegt, sondern auf Horden, die von Weiden- oder andern Ruthen geflochten und mit Leisten umgeben sind, in den Backofen geschoben werden, damit sich sowohl keine Asche an die Pflaumen anhänge, als auch sie bequemer zu behandeln seyen, wenn man sie zu Zeiten wendet und unter einander rühret, und sie zu dem Ende aus- und einheben muß. Wie übrigens das Trocknen im Backofen zu bewerkstelligen sey, davon sehe man im Art. Obst das Weitere.

Will man geschälte Pflaumen, oder sogenannte **Prünellen**, Brignolen trocknen, als wozu vorzüglich die weißen Perdrigon und die Zwetschen sehr dienlich sind, so werden sie, um die Haut abziehen zu können, entweder in kochendes Wasser ein paar Augenblicke gelegt, oder man läßt sie im heißen Dörrofen etliche Stunden liegen und abwelken, löset die Haut ab, und drückt den Stein da, wo der Stiel gewesen, heraus, und legt sie zusammen gedrückt in den Ofen, dessen erste Hitze ebenfalls ganz gelinde seyn muß, damit ihnen weder der Saft entgehe, noch sie auf die Horden ankleben, und beym Wenden zerrissen werden müssen. Die Hitze wird nach und nach verstärket, und wenn sie gehörig getrocknet sind, und noch etliche Tage auf einer Kammer verdünstet haben, so werden

sie

sie in Schachteln fest auf einander gedrückt, oder in Schnuren eingefaßt, und zusammen hinein gepreßt.

Die Aufbewahrung der getrockneten Pflaumen erfordert eben die Vorsichtsregeln, welche bey dem andern getrockneten Obst und Schnitzen zu beobachten sind, wovon im Art. Obst schon gesprochen wurde.

Die Benutzung der Pflaumen, besonders der Zwetschen oder Hauspflaumen zu Kochung eines haltbaren Saftes, der fast in jeder Provinz seine eigene Benennung hat, und bey den Sachsen Mus, bey den Schwaben Gesalz, bey den Franken Honig, bey den Hessen Latwerge ꝛc. heißt, ist allgemein bekannt. Die Bereitung dieses in der Haushaltung für Kinder und Gesinde überaus zuträglichen Confects, womit manches Pfund Butter und Fleisch erspart wird, kommt in der Hauptsache mit der Art und Weise den Birnhonig zu verfertigen, überein. Man kann aber diesen Pflaumenhonig zwar mit Wasser kochen; hat man aber anstatt des Wassers Birnmost oder Apfelmost, so ist es viel besser. Er wird zuvor abgekocht und geschäumt, wie er zu dem Birnhonig bereitet wird. Ist er nun etwas eingekocht, so werden sodann die ausgekernten Zwetschen oder Pflaumen in den Kessel dazugethan und gekocht. Sobald sie nun aber anfangen zu kochen, so muß im Kessel bis zu Ende der Kochung gerührt werden. Will man auch etwas Gewürz, wozu die gestoßenen Nägelisköpfe das tauglichste sind, dazu thun, so wird es erst kurz vor dem Ausschöpfen, und wenn die Masse schon gar ist, hinein gerühret; geschieht es zu frühe, so kocht und dünstet die Kraft und der Geruch weg. — Neben-

bey

bey ist in Ansehung des Auskernens der Pflaumen oder Zwetschen zu bemerken, daß die herausgenommenen Steine oder Kerne derselben nicht blos für die Schweine zu benutzen seyen, sondern wohl verdienen, aufgeschlagen und zu Oehl gemacht zu werden, indem das daraus bereitete Oehl dem Mandelöhl gleich kommt, und sehr vortrefflich ist. Hat man auch nicht zu einem Schlag hinreichend Kerne, so können sie wenigstens zu anderen Oehlprodukten genommen und mit Nußkernen, mit Sonnenblumenkernen, mit Magsamen, mit Sommer- oder Winterreps ꝛc. zu Oehl geschlagen werden, und dasselbe vermehren und sehr verbessern.

Hat man aber hinreichend Pflaumen- oder Zwetschenkerne, um sie zu Öhle zu schlagen, so scheidet man zuförderst die tauben Steine von den vollen, welches dadurch geschiehet, daß man sie nach und nach, und nicht zu viel auf einmahl in einen Zober voll Wasser sachte laufen läßt, die oben schwimmenden, die eben die untauglichen sind, hinwegnimmt, die zu Boden gesunkenen auch noch einigemahl umrühret, damit sich die leichten und hohlen vollends in die Höhe begeben. Sind nun die Vollkommenen an der Luft etwas abgetrocknet, so werden sie ganz leicht mit einem Hammer aufgeschlagen, das auch Kinder verrichten können, zumahl wenn man ihnen Bretchen von hartem Holz mit drey Zoll hohen Leisten auf drey Seiten gibt, damit die aufgeschlagenen Kerne nicht wegspringen. Diese Bretchen belegt man mit Steinen der Zwetschen und schlägt sie nach einander auf, schiebt sie nach der offenen Seite hin, und liest die Kerne, wenn der Haufe groß genug ist, aus, und belegt das Bret wieder aufs neue. — In

Ab-

Absicht des Oehlschlagens selbst hat man zu beobachten, daß man sich auf der Oehlmühle erkundige, wie viel Kerne im Gemäß zu einem Schlag erfordert werden. Diejenigen Mühlen, welche auch auf kleine Portionen zum Schlagen eingerichtet sind, taugen hier am besten, damit sich die Löcher der Stampfen mit wenigem anfüllen lassen. Es ist aber allzu wenig nicht vortheilhaft, weil die geringere Masse nicht so leicht erwärmet, und das Oehl nicht so leicht zum Fluß gebracht wird, noch sich so leicht im Pressen absondert. Allein in den Wärmofen darf die gestampfte und zum Pressen fertig gemachte Masse nicht gebracht werden, wie bey Lein und Reps gewöhnlich geschiehet, weil durch eine leicht übertriebene Hitze das Oehl einen ranzigen Geschmack erhält, und zum Essen untauglich wird. — Bey dem Schlagen selbst muß also verfahren werden. Wenn die Stampfen eine kurze Zeit gegangen sind, so daß die Mandeln der Zwetschensteine gröblich sind zerquetscht worden, und keine ganze Mandel mehr zu sehen ist, so kann man die Masse mit Wasser zurichten. Man thut nähmlich so viel Wasser hinzu, daß sich die Masse wenden kann, und die Stampfe nicht durchfällt. Das erkennt man daran, wenn sich die Masse wie ein harter Teig in den Händen anfühlen läßt. Läßt man nun die Stampfen so lange gehen, bis die Masse in den Händen nicht mehr klebrig ist, so wird sie zum ersten Mahl gepreßt. Der Presse wird ein reines Gefäß untergesetzt, und in demselben das ausgepreßte Oehl aufgefangen. Und da überhaupt bey diesem Geschäft die möglichste Reinlichkeit erfordert wird, da das frischgeschlagene Oehl und die Masse, woraus Oehl geschlagen

wird, leicht einen fremden Geschmack annimmt, so ist nöthig, daß die Preßtücher, ehe man schlägt, wohl gereinigt seyn, und zwar am besten durch Magsamenöhl, wenn dieses vorher darin geschlagen und gepreßt worden. Den ersten Kuchen, der etwas Mohnöhl verschluckt hat, und deshalb unrein ist, lege man besonders. Ueberhaupt thut man sehr wohl, daß man zum Pressen keine Samentücher nehmen lasse, wo gleich der ganze Gang hinein gefaßt und gepreßt wird, sondern Kuchentücher; denn bey diesen bringt man durch den ersten Gang das Unreine aus dem Tuch weg. Die zum ersten Mahl gepreßten Kuchen werden dann mit gehöriger Zurichtung zum zweyten Mahl in die Stampfe gebracht, und weiter so behandelt und gepreßt.

Das Oehl davon erhält eine reine hellgelbe Farbe. Sein Geschmack ist rein, angenehm und gewürzhaft. Es hat außerordentlich starke Fetttheile, daß ein Löffel voll solchen Oehls so viel schmelzt, als zwey des gewöhnlichen Baumöhls. Zu Salaten ist es unvergleichlich. Es hat zwar Anfangs eine kleine Bitterkeit, die aber bey dem Salat nicht unangenehm ist; und wenn es mit dem zehnten Theil Provenceröhl vermischt wird, so ist es so gut als dieses feine Oehl.

Den Zwetschen- oder Pflaumenhonig kann man mit Hollunderbeeren sehr verschönern und verbessern. Er wird davon schön dunkelschwarz und recht schmackhaft. Sie werden aber auf folgende Weise dazu angewendet; der recht reife und schwarzgewordene Hollunder wird handvollweise in einem Sieb, das über einen Kessel oder sonstiges Gefäß gelegt wird, mit den Händen ausgedrückt, daß der Saft in den Kessel abläuft, die Hülsen und Stengel aber zurückbleiben. Dieser

ser durchgelaufene Hollunderſaft muß eine Stunde vorher allein gekocht und abgeſchäumet werden. Sodann erſt werden die von Steinen befreyten Zwetſchen dazu geſchüttet, und ſechs, ſieben bis acht Stunden gekocht. Die Hauptvorſicht dabey muß ſeyn, daß man es nicht anbrennen laſſe, und zu dem Ende von Anfang bis zu Ende beſtändig auf dem ganzen Boden auf und abrühre, welches Umrühren am bequemſten mit einem Butterſtößer, dem Rührſtock aus dem Butterfaß, geſchehen kann. Sobald auf einem kleinen Fleck am Boden des Keſſels etwas anbrennet, ſo geht das Anbrennen immer fort, und das Umrühren wird auch ſchwerer. Man muß daher das Feuer, beſonders gegen das Ende des Kochens nicht allzu ſtark werden laſſen, und hierdurch das fleißige Umrühren nicht vergeblich machen; denn bey allzu ſtarkem Feuer würde es des Umrührens ungeachtet doch anbrennen. Je ſteifer und dicker der Pflaumenhonig gekocht wird, deſto beſſer und länger hält er ſich. — Manche kluge Landwirthin wirft auch einige unreife welſche Nüſſe mit der grünen Schale in den Keſſel und läßt ſie mit kochen. Dieſe bekommen durch den ſüßen Saft der Pflaumen, der ſich hinein kocht, einen überaus angenehmen und den eingemachten Nüſſen ähnlichen Geſchmack, zumahl wenn man in eine jede Nuß ein, oder zwey ganze Nägelein ſteckt.

Die Aufbewahrung dieſes gekochten Pflaumenhonigs iſt am beſten in Töpfen von Steingut, welche ſodann nicht in feuchte Keller, ſondern in trockene Kammern hingeſtellt werden. Bey irdenen Töpfen, wenn ſie nicht vergläſet ſind, dringt der beſte Saft durch, und entſteht leicht darin Schimmel. Dieſen zu verhüten,

muß man auch darauf sehen, daß die Töpfe beym Einfüllen recht voll werden, und sie zu dem Ende einige Stunden nach dem Füllen wohl rütteln. Wenn die Töpfe kalt sind, bindet man sie fest zu mit Schreibpapier, daß keine Ameise dazu komme, als welche sich dabey sehr gerne einfinden, wenn deren im Hause sind. Sehr zuträglich ist es, wenn man die Töpfe mit braun gebrannter Butter zuschmelzt.

Es gibt Jahrgänge, in welchen die Pflaumen in einer solchen Menge gerathen, daß manche Gegenden nicht wissen, sie genug zu benutzen. Der treffliche **Branntwein** aber, den die Pflaumen geben, und der bey zweckmäßiger Behandlung dem Arrak gleich gemacht werden kann, gibt dieser Obstfrucht bey der größten Menge einen entschiedenen Werth, und zwar sind die sogenannten Zwetschen das vorzüglichste Material dazu; es taugen aber jedoch auch alle andere Pflaumen und die Schlehen selbst dazu. Je mehr Süßigkeit indessen eine Pflaumenart hat, desto mehr und brennbaren Geist enthält dieselbe. — Zum **Branntweinbrennen** taugen sie nun besser, wenn sie noch frisch sind, als überzeitig und runzlich. Da man aber nicht alle sogleich vom Baum wegbrennen kann, so dürfen sie nicht lange auf Haufen liegen bleiben, sonst würden sie sich erhitzen, gähren und faulen, sondern sie müssen sogleich, als sie vom Baum abgeschüttelt sind, in Fässer eingeschlagen werden. Hat man deren viele und ein großes Faß mit einem Thürchen, so wird solches, wenn es voll ist, mit dem Thürchen verschlossen. Bey andern Fässern wird der Boden ausgeschlagen, gefüllt und wieder fest zugemacht. Es werden aber die Pflaumen nicht eingedrückt, sondern

nur

nur so eingefüllt, wie sie von selbst zusammen fallen. Und auf diese Art eingefüllt, vor der Luft verwahrt und in den Keller gelegt, halten sie sich Jahr und Tag zum Brennen, und kann man solches Geschäft nach Muße und Gemächlichkeit verrichten. Will man sie aber sogleich zum Branntweinbrennen anwenden, so werden sie sofort gemahlen oder gestoßen, in das Gährfaß geschüttet, fest zugedeckt und an einen warmen Ort zur Gährung hingestellt, da sie in zehn bis vierzehn Tagen, je nachdem sie mehr, oder weniger warm stehen, reif und zum Brennen fertig seyn werden.

Die vollendete gehörige Gährung hat, wie ein anderes Material zum Branntweinbrennen, den säuerlich geistigen Geruch zum Hauptkennzeichen. Ist man mit der Gährung anderer zum Branntweinbrennen dienlicher Früchte bekannt, so wird man gar bald durch den Geruch entscheiden können, welches der rechte Grad der vollendeten geistigen Gährung auch bey dieser Obstfrucht sey, und muß hierin die Erfahrung die beste Lehrmeisterinn seyn.

Sobald nun die Zwetschen oder Pflaumen den gehörigen Grad von geistiger Gährung erreicht haben, so werden sie zum Rauhbrennen in die Blase oder Branntweinkessel gethan. In demselben werden sie anfänglich umgerührt, damit sie nicht anbrennen, und zur rechten Zeit der Helm oder Hut aufgesetzt. Der Kessel muß, wie sich von selbst versteht, eine Queerhand leer bleiben, und das Feuer anfangs stark gemacht werden, daß sie ins Kochen kommen; alsdann aber, wenn der Kessel im Gang ist, so wird das Feuer gemildert und gehörig regieret.

Das Läutern des Zwetschenbranntweins hat eben die bekannten Regeln, wie bey Frucht- und anderem Branntewein. Die rauhe Läuter wird in ein sauberes Gefäß gethan, und wenn sie zum Abziehen kommt, der Kessel wohl gereinigt, das Feuer bis zum Sieden stark gehalten, und wenn es läuft, schnell gedämpft, der Ofen wohl zugemacht, die Zuglöcher verlegt und sofort das Feuer sorgfältig regieret, damit der Geist nicht zum Schaden wegdunste. — Ein Faß von 160 Maß (das Maß zu 4 Pfunden) von frischen Zwetschen gefüllt, gibt 18 Maß Branntwein, der sehr gut und stärker, als rheinischer Branntwein ist, wenn das Geschäft mit Fleiß und Achtsamkeit verrichtet wird.

Die Treber, oder die im Rauhkessel zurückgebliebenen und ausgebrannten Pflaumen sind zum Futter für die Schweine wohl zu benutzen, wenn sie abgekühlt sind.

Um die gewöhnlichen Hauspflaumen einzumachen, läutert man ein Pfund Zucker, und läßt ihn stark einsieden: schält alsdann eine Quantität von den besten Pflaumen, legt sie in den Zucker, und läßt sie darin kochen, daß sie durchsichtig werden. Dann nimmt man sie wieder heraus, läßt sie gut ablaufen und wieder trocken werden; kocht alsdann den übrigen Zukker recht stark, tunkt eine nach der andern darin, setzt sie zu einem Ofen, und läßt sie gut abtrocknen. Oder: man durchsticht die Pflaumen überall mit einer Heftnadel, legt sie schichtweise in ein Glas, legt etwas gröblich zerstoßenen Zimmt und Muskatenblüthen darin, gießt geläuterten und wieder kalt gewordenen Zucker darüber, übersiedet den Zucker einigemahl, und wenn man die Pflaumen trocken haben will, so

nimmt

nimmt man sie nach einigen Tagen wieder aus dem Zucker, und tunkt sie wieder in ganz dick gesottenen und geläuterten Zucker, und läßt sie bey einem warmen Ofen trocken werden.

Mit Essig eingemachte Zwetschen. Man nimmt reife, aber noch nicht weiche Zwetschen, läßt die Stiele daran, wischt sie ab und durchsticht sie mit einer Spicknadel einige Mahl. Zu 60 Zwetschen nimmt man 3 Pfund Zucker und ein Quartier Essig; läßt diesen nebst einem Loth Zimmt auch halb so viel Nelken in einem verzinnten messingenen Kessel kochen, bis der Zucker etwas dick wird. Wenn er kalt geworden, wird er über die Zwetschen gegossen und bleibt 8 Tage darauf stehen; dann wird er abgegossen, abermahls dick gekocht, und wieder über gegossen. Nach acht Tagen werden die Zwetschen mit dem Zucker gekocht, bis sie anfangen zu platzen: wenn sie kalt geworden, packt man sie in Gläser oder steinerne Töpfe, und gießt den Zucker überher.

Nach einer andern Vorschrift, nimmt man zu 6 Pfund Zwetschen nur $2\frac{1}{2}$ Pfund Zucker und ein Quartier Essig; klärt den Zucker mit dem Essig erst ordentlich ab, mittelst Zugebung des zu Schaum geschlagenen Weissen von einem Ey; wiederhohlt auch das Aufkochen des Essigs nur drey Tage lang nach einander, läßt die Zwetschen darin zum letzten Mahle nur etwas aufkochen; verfähret übrigens wie vorher, und bindet zuletzt die Gläser fest zu.

Die Zwetschen gerathen auf beyde Art, und halten sich zwey Jahre.

Zwetschen-Marmelade. Werfet Zwetschen in heiß Wasser, um die Haut abziehen zu können; macht die Kerne heraus; wiegt

zu 5 Pfund ein Pfund Zucker: kocht die Zwetschen mit dem Zucker unter stetem Umrühren, mit einem hölzernen Löffel, um das Anbrennen zu verwehren, über einem gelinden Feuer, bis die Masse steif genug ist; mischt sodann die aufgeklopften und geschälten Kerne darunter, und verwahrt die Marmelade in steinernen Töpfen. Man füllt sie in Torten, oder macht auch mit Wein, Zucker und Citronenschalen Suppen davon.

Eine andere in Torten gut zu gebrauchende Marmelade von Pflaumen oder Aprikosen macht man also: Man läßt sie nach herausgenommenen Steinen gelinde zu einem Mus kochen, schüttet dieses in ein Haarsieb und rührt es mit einem Löffel stark durch; nach dem Gewichte des Saftes läutert man so schwer Zukker, schüttet die Marmelade hinein, rührt beydes unter einander, läßt es auf dem Feuer heiß werden, aber nicht kochen, füllt es in Gefäße und streuet gestoßenen Zucker dick überher. Die leichteste Art Pflaumen einzumachen, welche die Franzosen daher à la bourgeoise nennen, ist:

Nehmet Pflaumen, indem sie reif werden wollen, die grünen sind die besten; stecht mit einer dicken Nadel hin und wieder hinein; wiegt eben so schwer Zucker, auch wohl etwas weniger ab, läutert ihn bis er spinnet, lasset die Pflaumen darin sieden bis acht Mahl aufsieden, schäumet sie fleißig ab, bewegt sie auch beständig; wenn sie halb kalt sind, werden sie mit einem Schaumlöffel heraus gefischt, in ein Glas gethan, und der Zucker, wenn er vollends erkaltet, überher gegossen.

Wenn die grünen Pflaumen oder Reine claude eingemacht werden, müssen sie eine grüne Farbe behalten; deswegen wirft man sie, nachdem sie einige Mahle durchstochen worden, in kochendes Wasser; sie sinken darin zu Grunde; wie sie in die Höhe kommen, werden sie vom Feuer genommen, und des folgenden Tags mit eben dem Wasser wieder ans Feuer gesetzt, ohne daß sie kochen. Wie sie weich werden und sich mit den Fingern drücken lassen, werden sie in kaltes Wasser geworfen, und zu 100 Pflaumen 10 Pfund Zucker geläutert; davon gibt man zwey Drittel 24 Stunden lang auf die Pflaumen, läßt den abgegossenen nebst dem zurück behaltenen etwa zwölfmahl aufsieden, gießt ihn über die Pflaumen; nach zwey Tagen muß der Zucker abermahls so oft aufkochen, und wird wieder über die Pflaumen gegossen; nach 24 Stunden wird der Zucker gekocht, bis er Perlen am Löffel macht, alsdann läßt man die Pflaumen darin ein paarmahl aufsieden, füllt sie in Gefäße, und gießt den erkalteten Zucker überher. —

In einem französischen Kochbuche findet man eine Regel, daß man die Pflaumen zum Essen des Morgens vor Sonnenaufgang pflükken solle. Vermuthlich gehört aber ein zärtlicher französischer Mund dazu, um zu schmecken, ob eine Frucht eben vor oder nach Sonnenaufgang gepflücket sey.

So viel ist jedoch gewiß, daß eine Frucht, welche gebrochen wird, wenn eben das Fleisch von der Sonne recht durchgewärmt worden, etwas mattes im Geschmack habe. Man muß also solche vorher in einem Keller oder kühlen Zimmer abkühlen lassen; also ist es besser, wenn

man die frisch zu essenden Früchte überhaupt, sonderlich Kirschen, des Morgens früh pflückt, ehe die Sonne sie erwärmt hat; denn was man einmachen oder aufheben will, muß recht trokken seyn.

Es kann auch seyn, daß die Früchte schmackhafter sind, wenn sie eben den frischen Thau eingesogen haben, als wenn sie von der Sonne durchgewärmet worden.

Pflaumenmustorte. Man verfährt hier eben so, wie mit der Kirschmustorte, nur daß man viel Zimmt an das Pflaumenmus streuen muß. Man füllt es alsdann in den Teig, und backt es auf die gewöhnliche Art.

Pflaumenteig. Die besten Pflaumen, die man dazu gebraucht; sind die mirabelles, Islevert, Perdrigons und mirabolans. Der Teig aber davon wird auf folgende Art zubereitet: Man setzt die Pflaumen, wenn man die Kerne herausgenommen, mit Wasser übers Feuer, läßt sie weich kochen, hernach austrocknen, und reibt sie dann durch ein Sieb. Hieraus wird eine Marmelade, deren man sich auf folgende Art bedienen kann. Wenn die Marmelade fertig ist, so nimmt man etwas davon, und thut am Gewicht eben so viel Zucker dazu, als die Pflaumen schwer sind. Den Zucker aber läßt man so lange sieden, bis er den Sud à casse oder à la grande plume erreicht hat, dann thut man die Marmelade darein, rührt mit einem Löffel alles auf dem Feuer um, und läßt es zusammen bis zum sieden, warm werden.

Hernach thut man einen Löffel voll davon in eine Form, und läßt sie in einer warmen Stube trocken werden. Am Abend des künftigen Tages wendet man den Teig auf die andere

Sei-

Seite um, und wenn sie recht getrocknet sind, so legt man sie in Schachteln, welche inwendig mit weißem Papier ausgefüttert sind.

Pflaumentorte. Man schält schöne reife Pflaumen ab, nimmt die Kerne heraus, reibt hinlänglichen Zucker darüber, und besprengt beydes mit etwas Wein. Dann schlägt man ein Blatt Teig, bestreicht eine Tortenpfanne mit Butter, überzieht ihn mit zerklopften Eyern, legt alsdann die geschälten Pflaumen zierlich darauf, und zwar so weit als man die Fülle haben will, bestreuet es mit Zucker, Zimmt und geschnittenen Citronschalen, macht ein Gitter darüber, bestreicht es wieder mit Eyern, und läßt sie schön gelblich backen.

Eben dieselbe noch anders. Man setzt einen Tortenteig wie zu anderen Torten auf, streuet geröstetes Brot und Trisenet auf den Boden derselben, und thut klein geschnittene Mandeln, Citronat und Pomeranzenschaalen darunter. Indessen schneidet man Pflaumen auf, nimmt die Kerne heraus, und thut an deren Statt abgezogene Mandeln darein, legt sie auf das geröstete Brot, streut Weinbeeren oder Corinthen dazwischen, macht eine doppelte oder dreyfache Lage und einen ausgeschnittenen Deckel von dem nähmlichen Teige darüber, und gießt etwas weniges Malvasier oder anderen süßen Wein daran. Man kann auch die geschälten Pflaumen vorher ein wenig in Butter dünsten. —

Nun folgt hier noch die Beschreibung der übrigen zu der Gattung des Pflaumenbaums gehörigen Bäume.

30. Kriechen-Pflaume. Prunus *insititia*, pedunculis geminis, foliis ovatis subtus villosis convolutis, ramis spinescentibus L. Sp. Pl.

Pl. ed. Willd. Tom. II. P. II. p. 996. Du Roi II. p. 246. Roth Fl. germ. II. p. 541. Prunus sylvestris major Du Ham. arb. II. pl. 41. Blackw. t. 305. Kerner Abb. ökon. Pfl. t. 533 Pruna sylvestria praecocia. Bauh. pin. 444. Die übrigen deutschen Nahmen dieses Baumes sind noch: Krecke, Augustpflaume, Haferpflaume, Jakobspflaume, St. Julians Pflaume, Zipperle, Zipperlein. Engl. Bullace Tree.

Sie ist in Deutschland, England und in der Schweiz wildwachsend. Die Blätter sind oval, am Rande gezahnt, auf der unteren Fläche wollig. Hin und wieder sind die Zweige mit kurzen Stacheln versehen. Die Blumen gemeiniglich zwey Stück auf einem Stiele. Die Früchte kugelrund, noch einmahl so groß als die gemeinen Schlehen, von gleicher blauer Farbe, im Geschmacke etwas herbe, und werden deswegen gesucht, weil sie früher als die Pflaumen reif werden.

Der Baum wird mittelmäßig hoch und trägt alle Jahre reichliche Früchte. Das Holz ist schön buntgescheckt, und wird dem Pflaumenholze vorgezogen. Weil die Früchte nicht so herbe als die Schlehen sind, so sollte man glauben, daß sie sich besser als jene zum Schlehenwein schickten, allein eben deswegen taugen sie dazu nicht. Man vermehrt sie durch ihren Samen und durch die Schößlinge aus ihren Wurzeln. Die Wildlinge dieses Baumes dienen noch zur Veredelung der Pfirschen; doch sind die Wildlinge von den Damascener Pflaumen, besonders diejenigen, welche wollichte Triebe haben, dazu besser.

31. Runde Pflaume, Kirschpflaume. Mirobalane. Prunus *cerasifera*, pedunculis solitariis; foliis ellipticis, glabris; fructibus pendulis; ramis subinermibus. Willd. l. c. p. 997. Dess. Berl. Baumz. S. 250. Prunus *cerasifera*, ramis subspinescentibus, glaberrimis; foliis ellipticis, glabris, convolutis; pedunculis solitariis, tenuissimis, glaberrimis; calyce reflexo; drupa subglobosa, pendula. Ehrhart Beytr. Bd. 4. S. 17. Prunus domestica var. c. Du Roi Harbk. Baumz. 1. Aufl. Bd. 2. S. 164. Prunus cerasifera. Du Roi ꝛc. 2te Aufl. S. 243. Prunus fructu majori rotundo rubro Mill. 27. Prunus domestica ß. Myrobalan. Linn. Spec. pl. 680. Cherry Plum. Prunus Cerisette, Mirabolan. Du Ham. arb. fruit. Tom. 2. Pl. 20. Fig. 15.

Das Vaterland dieses Baums ist Virginien. Er wird groß und im Stamme dick. Dagegen versichert Herr Willdenow a. a. O., daß zu Berlin schon bejahrte Stämme dieser Art nur 15 Fuß hohe Sträuche bilden. Er habe sie dann nur baumartig angetroffen, wenn sie auf andere Stämme gepfropft gewesen sind. Die Knospen sind länglich, hellröthlich braun. Die Blätter dünn, glatt, sehr klein, elliptisch, nicht über zwey Zoll lang, von frischer, grüner Farbe. Der Rand fein, dabey tief gezahnt. Sie werden leicht von Insekten angefallen. Die Blumenkrone hat mehrentheils fünf weiße Blätter. Du Hamel gibt sie auch wohl zu sechs, sieben und mehreren Stücken an, und daß sie unten röthlich sind. Finden sich mehr denn sechs Blätter, so haben nach diesem Schriftsteller solche Blumen gedoppelte weibliche Befruchtungstheile. Die Blumendecke grün, in ihren Einschnitten zurück-

zurückgebogen, deren Rand mit einem hochrothen Saum eingefaßt. Staubfäden weiß. Staubbeutel gelb. Die grünen Blumenstiele einen Zoll lang. Weil sie früh und bey uns schon in den ersten Tagen des Mays hervorkommen, so werden sie oft durch einen noch spät einfallenden Nachtfrost beschädiget, und liefern wenig Früchte, wenn gleich die Blumen sehr reichlich zugegen sind. Die Frucht wird im August reif, und ist hangend. Sie unterscheidet sich von den Zwetschen dadurch, daß sie, wie die Kirsche, auf einem langen Stiele befestigt ist, die Gestalt einer kleinen Mirabelle, eine rohe, glatte und glänzende Haut und an ihrem Ende eine feine, Nadelähnliche, kurze Spitze hat. Ihr Fleisch ist hellgelb und durchsichtig, im Geschmacke aber nichtsbedeutend. Der Stein ist ein wenig höckerig, an vielen Orten mit dem Fleische zusammenhängend und wie ein Pflaumenkern gestaltet.

Man kann sie nur zu Auszierung der Gärten und Pflanzungen anwenden, da der Geschmack der Früchte keinen Liebhaber zum Anbau reizen wird. Ihre Fortpflanzung geschieht durch Samen, Pfropfen, oder Oculiren.

32. Schlehen-Pflaume. Prunus *spinosa*, pedunculis solitariis, foliis elliptico-lanceolatis subtus pubescentibus, fructibus erectis, ramis spinosis. Willd. l. c. Prunus *spinosa*, pedunculis solitariis, foliis lanceolatis glabris, ramis spinosis L. Sp. Pl. Prunus ramis spinosis, pubescentibus; foliis ellipticis, convolutis, subtus villosis; pedunculis solitariis, subpubescentibus; calyce patente; drupa globosa. Ehrhart Beytr. Bd. 4. S. 16. Prunus sylvestris Mill. 33. Prunus floribus breviter petiolatis Hall. hist. Tom. 2. Prunus

nus sylvestris, fructu parvo serotino Du Ham. arb. 4. The black Thorn, Sloe Tree, Winte Creke, Christmas Plum. Prunellier ou Prunier sauvage, Epine noire. Schwarzdorn, Schlehendorn, wilde Schleben, Dornschleben, Heckenschleben, Heckdorn Spinling, wilde Kriecheln, wilde Pflaumen, Kietschke-Pflaumen. S. Blackwell Tab. 494. Cramer Tab. 34.

Dieser in unsern Gegenden sehr gemeine Strauch wird in allen Ländern von Europa angetroffen. Die Blätter sind länglich, auf beyden Seiten glatt. Ihr Rand fein gezahnt, im Geschmacke sind sie bitter. Die Blumen brechen theils einzeln, theils zu zwey Stück neben einander früh im Jahre bey der ersten warmen Witterung hervor. Sie bedecken die Bäume in so großer Menge, daß diese in Hecken und Vorhölzern wie beschneiet ins Auge fallen. Ihre Blätter sind weiß, ihr Geruch süßlich, ihr Geschmack bitter. Auf sie folgen die spät im Herbste reif werdenden Früchte, welche die Größe einer kleinen Flintenkugel haben. Im Anfange erscheinen solche grün, am Ende aber dunkelbraun.

Die äußere Rinde der Zweige ist schwärzlich, glatt. Der Stamm wächst knotig und mit Stacheln besetzt auf, und die Wurzeln wuchern auf zwanzig und mehrere Fuß weit umher. Wegen dieser letzteren Eigenschaft schaden sie den Aeckern, besonders wenn der Boden gut und locker ist, und es ist also anzurathen, dieserwegen sowohl als weil die alten Stämme leicht erfrieren, und dadurch Lücken entstehen, sie zu Befriedigungshecken nicht anzupflanzen, sondern an ihrer Stelle eher Weißdornen (Mespilus Oxyacantha) zu nehmen, welche überhaupt dichtere Hecken liefern.

Die

Die abgehauenen Zweige werden zu Bedeckung todter Zäune, zum Durchflechten lebendiger Hecken nach der von dem Hrn. Landdrost v. Münchhausen im dritten Theile des Hausvaters S. 91 angegebenen Methode, und bey Salzwerken zu der Ausfüllung der Gradierhäuser gebraucht. Das Holz gibt gute dauerhafte Spazierstöcke.

Der gemeine Mann pflegt die Blüthen noch vor dem Aufbrechen in Knospen zu sammeln, und sie mit Milch gekocht als eine Frühlingskur zu nehmen. Sie führen, wie die reifen Früchte, ab, und sind in den Apotheken unter dem Nahmen der Acacienblüthen bekannt, aus denen ein Wasser abgezogen wird.

Die ganz reifen Früchte werden entweder frisch, oder getrocknet, oder mit Senf eingemacht gegessen, vorzüglich aber die Früchte der folgenden edlern Sorte. Bergius *) versichert, daß sie durch die spirituöse Gährung reichlich Branntwein geben.

Unreife Früchte sind zusammenziehend, und eine gleiche Wirkung hat die Rinde, die deswegen von einigen zu Vertreibung starker Fieber, oft zur Unzeit mit gefährlichen Folgen, angewendet wird. Mit Lauge abgekocht färbt letztere roth, und der Saft der ersteren gibt mit Vitriol vermischt eine schwarze Tinte.

Die Zubereitung des Schlehenweins ist nach der Anweisung des Hausvaters **) folgende:

1) Man läßt vorläufig ein Faß zuberriten.

Dazu nimmt man ein Faß, worauf Wein gewesen, welches aber, wenn man nicht recht versichert ist, ausgezogen, oder doch von einem Bottcher rein ge-

*) S. Abhandl. d. Schwed. Akad. d. Wissenschaften von 1776. S. 272.

**) III Th. S. 126 — 131.

gemacht werden muß. In solchem wird das Spundloch grösser gemacht; damit man mit einer Hand die gestoßenen Schlehen hineinfüllen, auch solche mit einem breiten Holze ordentlich umrühren könne.

Vor dem Zapfen wird ein kleiner dicht geflochtener Korb befestiget; dieser macht, daß der durchlaufende Wein desto klarer wird, und daß sich von den Schlehen nichts vor dem Zapfen setzen kann, welcher sonst leicht verstopft wird. Vermittelst dieses Korbes zapft man den Wein bis auf den letzten Tropfen rein ab.

2) Wenn einmahl ein Faß dazu gebraucht worden, thut man wohl, solches zu alljährlichem Gebrauche aufzuheben.

Der Wein hält sich besser und wird angenehmer, als wenn das Faß frisch ist.

Man muß also das Faß, wenn der Wein ganz herunter ist, gleich öffnen lassen, und die zurückgebliebenen Schlehen, welche sich in einen festen harten Klumpen setzen, herausnehmen, das Faß trocknen, und wenn es recht trocken ist, fest zugespundet bis auf das andere Jahr hinlegen, aber alsdann ja Acht geben, daß es nichts multriges angenommen habe.

3) Man suche bey Zeiten einen genugsamen Vorrath von Schlehen.

Auf jeden Anker rechnet man einen guten Himten voll. Hat man deren zu wenig, so erhält der Wein nicht die rechte dunkle Farbe, nimmt auch nicht genugsam den Geschmack davon an; wie man wahrnimmt, wenn man oft in Jahren, wo die Schlehen, so wie andere Baumfrüchte, schlecht gerathen und rar sind, eine geringere Dose zu nehmen gezwungen wird.

Ein Ueberfluß von Schlehen würde den Wein unangenehm und ungesund machen, und man könnte überhin wenig aufzapfen, hätte also weniger Nutzen davon.

4) Die Schlehen dürfen nicht zu früh gesammelt werden.

Ehe die Schlehen völlig reif sind und anfangen welk zu werden, sind sie herbe und theilen dieses Herbe dem Wein mit, welcher auch eine blasse Farbe behält.

Man pflegt zu warten, bis die Schlehen bereifet sind.

5) Die Schlehen zu spät zu sammeln, ist mehr schädlich als gut.

Wenn man zu lange warten will, um die Schlehen recht gut zu haben, fallen viele ab, und sie werden oft rar: sie verlieren auch den Saft, geben also dem Wein nicht mehr das angenehme, und man verliert am Weine. Es wird auch jetzt, da sie eintrocknen, eine größere Menge erfordert.

6) Wo man die Schlehen nicht zugleich haben kann, sondern einige Zeit darauf sammeln muß, hat man darauf zu sehen, daß sie nicht schimmeln noch verderben.

Man muß sie an einem, nicht zu luftigen Orte dünn aus einander breiten und öfters rühren; liegen sie auf einander oder dumpfig, so brennen sie sich, faulen, schimmeln oder werden multrig: liegen sie zu luftig, so trocknen sie aus.

7) In Ermangelung frischer Schlehen kann man zur Noth etwas getrocknete vom vorigen Jahre zu Hülfe nehmen.

Der Wein erhält zwar dadurch den Geschmack aber nicht das Angenehme, was diesen Schlehwein beliebt macht. Sie müssen aber in der Luft, oder in einem Zimmer auf dem Ofen getrocknet werden.

8) Wenn man die Schlehen jetzt zusammen hat, werden drey Viertel davon in einem hölzernen Gefäße, und mit einem hölzernen Pümpel klein gestoßen, bis die Kerne durchaus gequetscht sind. Das letzte Viertel bleibt ganz, und wird sodann mit jenen durchgerührt, darauf aber die ganze Masse in das Faß gefüllt.

Man prüft die Güte des Schlehweins, wenn er stark nach den Kernen riecht und schmeckt, und dazu ist nöthig, daß die Kerne gequetscht werden.

Würden alle Schlehen gequetscht, so setzt sich die Masse zu einem gar zu festen Klumpen, und der Wein kann nicht so durchziehen, wie denn der Wein auch von den ganzen Schlehen eine höhere Farbe annimmt. Einige lassen gar den dritten Theil ungequetscht, dieß scheint aber doch zu viel zu seyn, und der Saft kann immer besser aus den zerdrückten gezogen werden.

9) Nachdem die in ein Faß gehörenden Schlehen eingefüllt sind, zapfet man Wein darauf.

Kann man nicht soviel Schlehen, wie in ein Faß gehören, auf einmahl zusammen kriegen, so ist gefährlich, welche nachzugeben; es müßte denn in den ersten Tagen geschehen, ehe sich die Schlehen gesetzt haben; die in ein Faß gefülleten müssen sofort mit Wein bedeckt werden, sonst würden sie in Gährung gerathen.

Auf die Schlehen schickt sich am besten Franzwein: je besser solcher ist, desto wohlschmeckender und gesunder wird der Schlehwein. Rheinwein taugt nicht dazu, weil er zu viel Säure hat; der dicke rothe Wein ist zu herbe; Bourgogne, Champagne und ungarscher Wein geben vortrefflichen Schlehwein, sind aber zu kostbar, man müßte denn einen Vorrath davon haben, der zum Trinken nicht recht gut wäre.

10) Es darf kein Zucker noch Gewürz hinzukommen.

Der Wein wird dadurch nur unangenehm und ungesund; die Schlehen müssen ihm überflüssige Süßigkeit geben.

11) Man darf ein Faß zu Anfange nicht gleich voll Wein füllen, weil die Schlehen täglich mit einem Spohne umgerührt werden müssen.

Man läßt dazu einen breiten Spohn von der Länge machen, daß damit täglich die ganze, auf dem Boden des Fasses sich setzende Masse bewegt und umgerührt werden kann, weil sie sich sonst setzt, und der Wein die Kraft nicht heraus ziehen möchte.

12) Das Umrühren wird etwa vierzehn Tage lang wiederhohlt, und alsdann das Faß vollgefüllt, worauf es einige Tage ruhen muß.

Der Wein ist zu Anfange von dem steten Umrühren trübe, muß sich also, ehe er brauchbar wird, vorher setzen.

13) Wenn das Faß einige Tage lang geruhet hat, zapft man täglich eine Bouteille voll ab, und gießt solche wieder auf das Faß.

Der anfangs ablaufende Wein ist durchaus trübe und nicht trinkbar, durch das wiederhohlte Abzapfen wird er allmählich klar, insonderheit laufen die kleinen Fäselchen, welche sich in und vor dem

Zapfen gesetzt, ab, und man kann nachher bis auf den letzten Tropfen klaren Wein abzapfen.

14) Sobald der Wein klar, ist er zum Gebrauch dienlich.

Dieß geschieht nach wenigen Tagen; man kann auch die ersten Tage, wenn der Wein seine volle Kraft hat, statt des abgezapften noch wohl einige Bouteillen frischen Wein nachfüllen.

15) Dieser Wein hat für diejenigen, welche einen starken, etwas heißen Magen haben, etwas sehr angenehmes und kühlendes. Wer aber einen schwachen kalten Magen hat, darf ihn nicht anders als sehr sparsam trinken.

Den letztern pflegt er zu einer gelinden Purganz zu dienen. Sonst hat er die Eigenschaft, daß er nicht berauscht, vielmehr verhindert, daß andere in ziemlicher Menge genommene starke Weine keinen Schaden thun.

16) Er hält sich auf dem Fasse nicht länger, als wenn der Schwarzdorn wieder blüht.

Alsdann wird er matt, verliert auch die Farbe und den Geschmack: auf Bouteillen habe ihn bis mitten im Sommer trinkbar erhalten.

17) Der zurückbleibende Satz gibt einen guten Brandtwein.

Der Brenner muß sich nur in Acht nehmen, daß die Steine nicht anbrennen, welches der Blase schadet.

Als eine Varietät verdient hier noch die große blaue Schlehe, Prunus sylvestris major J. Bauh. und Miller, bemerkt zu werden. Diese ist ansehnlich größer, als die gemeine, und ihr Fleisch milder und besser, übrigens kommt sie in Gestalt, Gewächs ꝛc. mit jener überein. — Sie ist sehr vorzüglich zum Einmachen in Essig ꝛc. und wird auf die vornehmsten Tafeln gebracht. — Die Pomona Austriaca nennt sie die spanische Schlehe, Epine d'Espagne, (wie der gemeine Mann alles, was besonders groß ist, spanisch, ungerisch ꝛc. nennt); und beschreibt sie als klein, (nähmlich in Vergleich der Pflaumen), voll-

vollkommen rund und blau; das Fleisch grünlich, fest, von einem angenehm säuerlichen Geschmack, der Stein unablöslich. Der Baum wird nicht groß, hat lanzetförmige, fein sägeförmige glatte, glänzende Blätter und dornigte Zweige. Die Frucht reift im September.

Die weiße Schlehe, Prunus Sylvestris, fructu majore albo. — (Raji Syn. Miller). Diese hat auch jener Größe und Beschaffenheit, nur daß die Frucht weißgelblich ist, und weniger herb im Geschmack. Sie dienet zu gleichem Behuf.

33. Liegende Pflaume. Prunus *prostrata*, pedunculis geminis, foliis ovatis incisoserratis eglandulosis subtus tomentoso-albicantibus, caule prostrato. Willd. l. c. Diese Art wächst auf den Gebirgen der Insel Candia, und auf dem Libanon. Sie ähnelt dem Pfirsichbaume, der Stein ist aber glatt.

Pflaume (Amelia-) s. oben, S. 29.
— (Apfel-) s. oben, S. 27.
— (Apricosen-) s. oben, S. 9. 27. 28. 29.
— (August-) s. oben, S. 27. Auch ist es ein Nahme der Prunus insititia; s. oben, S. 124.
— (Bauern-) s. oben, S. 84.
— (Birn-) s. oben, S. 28. 30.
— (Brignoler) s. oben, S. 28. 76.
— (canadische) Prunus canadensis Linn., s. oben, S. 7.
— (caroliniſche) Prunus caroliniana Willd., s. oben, S. 9.
— (catalonische) s. oben, S. 31, 85.
— (Catharinen-) s. oben, S. 1. 27. 31.
— (cypriſche) s. oben, S. 31. 51. 69.
— (Damen-) s. oben, S. 31.

Pflaume (Damascener) s. oben, S. 1. 24. 26. 27. 31. 32. 33. 35. 37. 38. 39. 41. wo man die verschiedenen Abänderungen der Pflaumen beschrieben findet, welche unter dem Nahmen der Damascener bekannt sind.
— (Dattel-) s. oben, S. 41.
— (Dauphine-) s. oben, S. 42. 79.
— (elliptischblättrige) Prunus elliptica Willd., s. oben, S. 7.
— (Eyer-) s. oben, S. 1. 47. 48. 50. 51.
— (Feigen-) s. oben, S. 79.
— (Flandrische) s. oben, S. 59.
— (frühe) s. oben, S. 27. 52. 53. 58. 84.
— (gebackene) s. oben, S. 109.
— (gemeine) s. oben, S. 17. 93.
— (gesprenkelte) s. oben, S. 55.
— (getrocknete) s. oben, S. 109.
— (Gold-) s. oben, S. 54.
— (Hafer-) Prunus insititia Linn., s. oben, S. 124.
— (Haus-) Prunus domestica Linn., s. oben, S. 17. 93.
— (Herren-) s. oben, S. 55. 56.
— (Herz-) s. oben, S. 25.
— (holländische) s. oben, S. 48.
— (Hunds-) s. oben, S. 56.
— (Hyacinthen-) s. oben, S. 56.
— (immerblühende) Prunus semperflorens Willd., s. oben, S. 12.
— (indische) s. oben, S. 57.
— (Insel-) s. oben, S. 57. 58.
— (italienische) s. oben, S. 25.
— (Jakobs-) Prunus insititia Linn., s. oben, S. 124.
— (japanische) Prunus japonica Willd., s. oben, S. 17.

Pflaume (Johannis-) ſ. oben, S. 58.
— (St. Julians-) ſ. oben, S. 26. Auch iſt es ein Nahme der Prunus inſititia Linn. S. oben, S. 124.
— (Kaiſer-) ſ. oben, S. 59. 62.
— (Karthäuſer-) ſ. oben, S. 77.
— (Kietſchke-) Prunus ſpinoſa Linn., ſ. oben, S. 127.
— (Kirſchen-) ſ. oben, S. 27. 63. 65. Auch iſt es ein Nahme der Prunus ceraſifera Willd., ſ. oben, S. 125.
— (Königs-) ſ. oben, S. 67. 68.
— (Kriechen-) Prunus inſititia L., ſ. oben, S. 123.
— (kugelförmige) Prunus ſphaerocarpa Linn., ſ. oben, S. 8.
— (lorbeerblättrige) Prunus Lauro-Ceraſus L., ſ. oben, S. 9.
— (Mahaleb) Prunus Mahaleb Linn., ſ. oben, S. 9.
— (Mangerou-) ſ. oben, S. 33.
— (Marokko-) ſ. oben, S. 68.
— (Martins-) ſ. oben, S. 69.
— (Maugerou-) ſ. oben, S. 33.
— (Meloten-) ſ. oben, S. 69.
— (Michels-) ſ. oben, S. 83.
— (Moguls-) ſ. oben, S. 48.
— (Morillen-) ſ. oben, S. 28.
— (Myrobalan-) Prunus ceraſifera Willd., ſ. oben, S. 125.
— (niedrige) Prunus pumila Linn., ſ. oben, S. 12.
— (penſylvaniſche) Prunus penſylvanica Willd., ſ. oben, S. 14.
— (portugieſiſche) Prunus luſitanica Linn., ſ. oben, S. 8.

Pflaume (Pfirschen-) s. oben, S. 77.
— (Purpur-) s. oben, S. 79.
— (rauhe) Prunus dasycarpa Willd., s. oben, S. 11.
— (rispenblüthige) Prunus paniculata Willd., s. oben, S. 9.
— (Roß-) s. oben, S. 2.
— (runde) Prunus cerasifera Willd., s. oben, S. 125.
— (Säu-) s. oben, S. 56.
— (saure) Prunus Cerasus Linn., s. oben, S. 12.
— (savoyer) s. oben, S. 27.
— (scharfblätterige) Prunus aspera Willd., s. oben, S. 16.
— (Schlehen-) Prunus spinosa Linn., s. oben, S. 126.
— (schwarze) Prunus nigra Willd., s. oben, S. 16.
— (schweitzer) s. oben, S. 83.
— (selbstwachsende) s. oben, S. 55.
— (September-) s. oben, S. 83.
— (sibirische) Prunus sibirica Linn., s. oben, S. 9.
— (Spindel-) s. oben, S. 27. 84.
— (Spät-) s. oben, S. 88.
— (spätblühende) Prunus serotina Willd., s. oben, S. 6.
— (steinlose) s. oben, S. 89.
— (strauchartige) Prunus Chamae-Cerasus Linn., s. oben, S. 12.
— (süße) Prunus avium Linn., s. oben, S. 12.
— (ungarische) s. oben, S. 1. 26.
— (venetianische) s. oben, S. 101.
— (virginische) s. oben, S. 90. Auch ist es ein Nahme der Prunus virginiana Linn., s. oben, S. 5.

Pflaume (Vogel-) Prunus Padus Linn., ſ. oben, S. 4.

— (Wein-) ſ. oben, S. 91. 92.

— (wilde) Prunus ſpinoſa Linn., ſ. oben, S. 127.

— (weſtindiſche) Prunus occidentalis Willd., ſ. oben, S. 8.

— (Zwerg-) Prunus pygmaea Willd., ſ. oben, S. 15. 97.

— (zweymahltragende) ſ. oben, S. 101. 102.

Pflaumenbaum, ſ. im vorſtehenden Artikel, oben, S. 1. 17. 19. 93. 103 und anderwärts.

Pflaumenbaumholz, das Holz von den Pflaumenbäumen, und insbeſondere von dem gemeinen oder Hauspflaumenbaum, Prunus domeſtica α., wovon oben, S. 17 und 93 die nähere Beſchreibung vorkommt. Es iſt hart und hat eine rothbraune Farbe. Der Drechsler gebraucht es zu allerley Verzierungen ſeiner Arbeit, und drehet auch allerley kleine Sachen daraus, als Pfeifenröhre, Nadelbüchſen u. dgl. Der Tiſchler braucht es ſowohl zur Furnirung, als auch zu allerley kleinen Stücken, die er daraus macht, als Zollſtöcke, Ellen, Liniale ꝛc.

Pflaumenblatt, der Nahme eines Nachtfalters, Phalaena Pruni, der gelbe Flügel mit zwey braunen Strichen und einem weißen Punkte hat. — **Pflaumenbohrer, Pflaumeneule, Pflaumenfalter** ſind andere Inſecten, die ſich vorzüglich an den Pflaumenbäumen aufhalten, und die ich hier übergehe, da eben nichts merkwürdiges von ihnen zu ſagen iſt.

Pflaumenfarbe, eine Farbe, die den Früchten des Hauspflaumenbaums ähnlich, und aus Falb und Schwarz zuſammen geſetzt iſt. Nachdem der Zeug falb gefärbt iſt, und eine Schattirung da-

von erhalten hat, thut man nach der Menge der Zeuge, die man färben will, Galläpfel, Sumach und Erlenrinde in einen Kessel, läßt alles eine Stunde kochen, und thut grünen Vitriol hinzu. Hernach werden die Zeuge, welche die hellesten werden sollen, in die Brühe gethan, und so lange darin gelassen, als es die Schattirung erfordert. Man muß nach Erfordern, so oft es nöthig ist, Vitriol hinzuthun, zumahl, wenn es nicht bald braun werden will. Man unterhält unter dem Kessel beständig ein schwaches Feuer, daß die Brühe nicht kocht, sondern nur Handwarm sey.

Pflaumengeländer, Pflaumenspalier. Die Pflaumensorten befinden sich, wie die stark treibenden Kirschen, an hohem Mauerwerk und Wänden, am besten, wo sie sich ausbreiten können, wenn schon die Lage etwas schattig wäre, wenn sie nur vor der Nordluft geschützet ist. Da indessen ihre Blüthaugen von Laubaugen begleitet sind, und allermeist entweder ein spitziges Laubauge zwischen zwey Blüthaugen, oder ein Blüthauge zwischen zwey Laubaugen sitzet, so sind sie leicht, und fast nach den Regeln des Kernobstes zu beschneiden. Nur darf der Geiz nicht das Messer leiten. Da sie ihre Fruchtaugen hoch und oft bis an das Ende des Sommerzweiges ansetzen, so muß man solches, besonders in den zwey ersten Jahren, nicht achten, und, um den Baum inwendig zu bekleiden, bis auf etliche Augen sie wegschneiden. Es findet sich aber auch unter den Pflaumensorten in Ansehung ihres mehr oder minder flüchtigen Wuchses eine große Verschiedenheit. Die flüchtig wachsenden schwärmen sehr und treiben in Wasserschosse, wenn man zumahl starke Ruthen tief schneidet; der-

dergleichen sind: die Katharinenpflaume, die ungarische Pflaume, die schwarze frühe Damascener, die Kirschpflaume, die Aprikosenpflaume, die Reneklode, die Perdrigon, die Königspflaume, die violette Herzpflaume, die Herrnpflaume ꝛc. Unter allen Pflaumen, und allem Steinobst ist kein Raum besser zu behandeln und zu allen möglichen Gestalten williger, als die edle gelbe Mirabelle. Sie läßt sich jeden Schnitt gefallen und ist überaus fruchtbar.

Die meisten guten Pflaumenarten, besonders die Renekloden, Perdrigons ꝛc. gewinnen ungemein an Güte und Geschmack am Spalier, anstatt daß manches Obst dabey verliert. — Als die beste Lage für Pflaumenspalire gibt Quintynie die Morgenseite mit ihren Abweichungen zur Rechten und Linken bis auf 40 Grad gegen Süden und Norden an. Das mag nun wohl in dem wärmern Frankreich der Fall seyn; allein in unserem nördlichern Clima würde ihnen die Mittagsseite auch sehr wohl behagen, aber wir brauchen solche nöthiger zu den spätern Pfirschensorten, da sich denn das Pflaumenspalier bey einer offenen Lage auch an der Morgenseite ganz wohl befindet.

S. Christ's pomologisches Handwörterbuch. Leipzig 1802. 4. S. 380.

Pflaumengesalz, s. im Art. Pflaume, oben, S. 111.

Pflaumengummi, s. im Art. Gummi, Th. 20, S. 339. Da sich das Pflaumen- so wie das Kirschen und andere einheimische Gummi nicht vollkommen im Wasser auflöset, sondern immer schleimige Flocken übrig läßt, so ist es unter andern zur Bereitung der Tinte ganz untauglich. Ein gleiches gilt auch von allen andern Bereitungen,

tungen, wo man eine völlige Auflöslichkeit im Wasser verlangt. Ueber die chemische Natur des Gummi findet man im Art. Pflanze, Th. III, S. 545 und 552 einige Bemerkungen.

Pflaumenhonig, oder **Pflaumenmus**, s. im Art. Pflaume, oben, S. 111.

Pflaumenkalteschale, eine Speise, welche man in Gegenden, wo diese Frucht häufig ist, für das Gesinde zu bereiten pflegt. Gekochte Pflaumen werden in einem Topfe klein gerührt, ohne die Steine heraus zu nehmen, und Kofent oder Speisebier nebst gekrumten Brote dazu gethan, und alles unter einander gerührt.

Pflaumenkern, der mandelartige Kern in dem Steine der Pflaumen. Von dessen Benutzung sehe man im Art. Pflaume, oben, S. 112.

Pflaumenkernöhl, s. eben daselbst.

Pflaumenkirsche, nennt Hahnemann unsere gewöhnliche Hauspflaume, Prunus domestica.

Pflaumenkuchen, ist ein dünne gemachter Bärmkuchen, der, wenn er einen Rand erhalten hat, mit reifen Pflaumen, aus welchen die Steine herausgeschnitten sind, belegt wird. Die Pflaumen, welche der Breite nach aus einander zu legen, müssen etwas in den Teig hineingedrückt werden, damit sie bey dem Einschieben und Herausziehen des Kuchens in und aus dem Ofen nicht herabfallen. Das Inwendige der Pflaumen kommt unten auf dem Teige, die äussere blaue Seite aber oben zu liegen.

Pflaumenlatwerge, s. im Art. Pflaume, oben, S. 111.

Pflaumenmus, s. eben daselbst.

Pflaumenmustorte, s. eben daselbst, S. 122.

Pflaumenpalme, ein Nahme der Tannenpalme, Elate Linn.

Pflaumenratafia, s. im Art. Liqueur, Th. 79, S. 582.

Pflaumenschlehe, so nennt Suckow die Prunus insititia Linn.; man sehe im Art. Pflaume, oben, S. 125.

Pflaumenschmetterling, eine Art Schmetterlinge, deren Raupe sich gern auf den Pflaumenbäumen aufhält; Papilio Nymphalis polychlorus Linn.

Pflaumensieb, ein grobdrähtiges und etwas weitlöcheriges Sieb, welches man an verschiedenen Orten beym Einkochen der Pflaumen, Kirschen und anderer Obstarten zu einem Muse gebraucht, um das Fleisch des Obstes von den Steinen, welche im Siebe zurück bleiben, zu trennen.

Pflaumenspalier, s. Pflaumengeländer, oben, S. 138.

Pflaumensuppe. Die reifen Pflaumen werden in der Mitte durchgeschnitten, ihrer Kerne entlediget, mit Wasser gekocht und mit Pfeffer gewürzt. Hernach wird auf Kohlen geröstetes und klein geschnittenes Brot hinzu gethan.

Der erfahrene Herr Prediger Germershausen gibt in Betreff dieser Suppe noch folgende Vorsichtsregeln:

1) Wo sehr viel Obst gewonnnen, und dessen häufiger Genuß dem Gesinde frey steht, da muß diese Suppe eben nicht Tag für Tag gegeben werden, damit selbiges nicht durch die Einerleyheit ermüdet werde.

2) Da diese Suppe eine Abendsuppe ist, so wird sie am bequemsten geordnet, wenn des Mittags harte Speisen, als Erbsen, Bohnen, Linsen, Klöße u. s. w. die Mahlzeit ausgemacht haben.

3) So gesund diese Suppe übrigens ist, so können doch Zeiten und Umstände von deren Darreichung abrathen. Wenn an einigen Orten sonst wenig Obst gewonnen, oder viele Jahre hindurch nicht gerathen, und das Gesinde durch zu frühzeitigen Genuß

nuß des noch nicht recht reifen Obstes sich vielmahls gefährliche Bauchflüsse erregt, so ist es wohl gethan, die Pflaumensuppe nur sparsam oder ganz und gar nicht zu geben.

4) So wird auch der Gesundheit des Gesindes nur schlecht gerathen seyn, wenn man noch unreife Pflaumen, wie man zuweilen dieses sich als gute Wirthschaft einbildet, die vom Sturmwinde mit Gewalt abgeworfen sind, zur Suppe kocht, und sie wegen ihrer Säure mit Syrup oder Honig versüßt, um sie schmackhaft zu machen. Von dergleichen Suppen können Fiber, wo nicht gar rothe Ruhr, erzeuget werden. Es ist eben nicht nöthig, die zwar blauen, aber noch meist harten und unreifen Pflaumen, unter den Bäumen liegen und verfaulen zu lassen. Man kann sie nach Bequemlichkeit zusammen lesen, und den Schweinen des Morgens und Abends vorwerfen lassen, denen es eine gute Fütterung seyn kann.

Suppe von trocknen Pflaumen. Obgleich die gebackenen oder trockenen Pflaumen in Gegenden, wo viel Obst gewonnen wird, eben nicht häufig vorkommen, indem die trocknen Pflaumen, als eine courante Waare, in den Städten gut abgesetzt werden können: so wird doch zuweilen, zur Veränderung, eine Suppe davon gemacht. Die Bereitung ist diese. Die Pflaumen werden mit Wasser weich gekocht, geröstet Brot angebrockt, und Pfeffer in geringem Maße angeworfen. — Diese Suppe ist eine Abendsuppe. — Die weich gekochten Pflaumen werden nicht durch einen Durchschlag gestrichen oder gerührt, sondern ganz und die Steine darin gelassen.

Pflaumensystem. Es ist im Art. **Pflaume**, oben, S. 24. bemerklich gemacht worden, daß man noch wenig an eine Classification der Pflaumensorten gedacht hat. Die ersten Grundlinien hat Herr Oberpfarrer Christ entworfen; nur hat man die Pflaumenabänderungen selbst noch eben

nicht

nicht strenge darnach zu ordnen gesucht, welches aus verschiedenen Ursachen auch immer seine großen Schwierigkeiten haben wird. Vor einigen Jahren stand in der Garten-Zeitung, Halle, 1804. No. 48. S. 373. ein neuer Versuch, die Pflaumen zu classificiren, den ich hier mittheilen will, da jeder Beytrag, die Pflaumensorten zu ordnen, willkommen seyn muß.

Bey der Obstlehre, heißt es, kann man sich weder durchfinden, noch sich bey der großen Menge Sorten, und den oft feinen Unterschieden derselben andern verständigen, wenn man nicht irgend eine Ordnung beobachtet, die Früchte aufzuführen, entweder nach Farben, oder Gestalten, oder Geschmack oder sonstigen auffallenden Unterschieden. Ein System in der Obstlehre ist aber um so besser, je mehr es sich an die Natur anschließt, je leichtere Uebersicht es gewährt, und je bestimmter alle einzelnen Sorten mit ihren Abweichungen und ihrem besondern darunter kann aufgeführt werden. Zeither fehlte uns noch ein System der Pflaumensorten. Die Natur leitet uns hier. Alle Pflaumen, die wir haben, kommen von 4 wilden Arten her, nähmlich den Zwetschen, Spelgen, Kricken und Schlehen. Alle diese haben im wilden Zustande Stacheln. Wie die zahmen oder edeln Pflaumen dazu gekommen seyn möchten, nicht allein die Stacheln abzulegen, sondern auch ihr Kleisterliches und ihren herben oder faden Geschmack, und wie sie zu dem vielen Safte und dem Honigreichen gekommen? Vermuthlich durch die Kirschen, da diese Blüthen mit denen der Pflaumen nahe verwandt sind, und nach Linné zusammen gehören, und sonach durch diese und Vermischung des Samenstaubes mancher edleren Pflaumen-Sorten.

Daß die 4 Arten: 1) Zwetschen, 2) Spelgen (Spillinge), 3) Krecken (Kriechen und Kriechpflaumen), 4) Schlehen, wesentlich verschieden sind, und doch zu einander gehören, bestätigt sich auch dadurch, daß auf Zwetschen und Kreckenstämmen gar nicht gern edele Pflaumenreiser bekleiben, dies dadurch, daß man auf Spillingstämmen alle Arten der Pflaumen gut fortbringen kann, und daß auf Schlehenpflaumen sogar Aprikosen gesetzt werden können.

Wenn

Wenn nun auf diese natürliche Arten das System zu gründen ist, und wenn die Unterabtheilungen auch von etwas Innerem und Beständigem müssen hergenommen werden: so möchte man die Pflaumen so verfachen:

Pflaumen. Erste Klasse. Zwetschen Abzeichen: Sie haben glatte glänzende Sommerschosse, lange Früchte und in den Früchten, lange breite und platte Steine, so daß die Breite ungefähr die Hälfte der Länge, und die Dicke nicht ganz die Hälfte der Breite beträgt. Dazu haben die Steine einen scharfen Rand, z. B. Katharinenpflaumen. A. Ordnung, die vom Steine lassen *), z. B. die ächte blaue Zwetsche. Erstes Geschlecht, die saftig sind. Arten: a) hartfleischig, b) weichfleischig. 2) Geschlecht, die nicht saftig sind. Arten: a) hartfleischig, b) weichfleischig. B. Ordnung, die nicht vom Steine lassen, z. B. die grüne Zwetsche. 1) Geschlecht, die saftig sind. Arten: a) hartfleischig, b) weichfleischig. 2) Geschlecht, die nicht saftig sind. Arten: a) hartfleischig, z. B die unächte, große, gelbe Eyerpflaume, b) weichfleischig.

Zweyte Klasse: Spelgen (im engern Verstande Pflaumen genannt). Abzeichen: Sie haben graue oder braune mit feiner Wolle belegte and daher saftig anzufühlende Sommertriebe; lange, dicke, runde und platte Früchte, in welchen die Steine theils glatt, wie eine Vitsbohne, meist aber rauh und mit scharfen Kanten sind, und nie platt wie die Zwetschensteine A, die vom Stamme lassen ꝛc. erstens die saftig, zweytens die nicht saftig sind ꝛc. B. die nicht vom Steine lassen, 1. saftig ꝛc. 2. nicht saftig sind ꝛc.

Dritte Klasse. Krecken. Abzeichen: Die jungen Triebe sind weniger wollig, zum Theil glänzend, das Laub ist kleiner und krauser; die Früchte sind rund, die Steine in den Früchten nähern sich sehr der Form der Kirschsteine. Die Kirschpflaume macht von diesen den Uebergang zu den Kirschen A. die von den Steinen lassen, 1. saftig, 2. nicht saftig sind ꝛc.

Viertens, Schlehen. Abzeichen: Sie wachsen in rauhen Büschen mit kurzen struppigen Zweigen, und er-

*) Dieses Kennzeichen ist überhaupt aber sehr unzuverläßig, und es läßt sich darauf nicht bauen.

erheben sich nicht zu eigentlichen Bäumen. Die jungen Triebe sind wollich, von Farbe schwärzlich, die Früchte rund und die Steine in den Früchten süß, wie Weichselsteine ꝛc. Gartenzeitung, Halle, den 25. May, 1804, Nr. 48, S. 373.

Pflaumentanne, Elate Linn, s. Tannenpalme.

Pflaumenteig, s. im Art. Pflaume, oben, S. 122.

Pflaumentorte, s. das. S. 123.

Pflaumenwildling, ein noch nicht veredelter, aus dem Kern gezogener junger Pflaumenstamm. Man sehe im Art. Pflaume, oben, S. 103. 105.

Pflaumfeder, s. Flaumfeder.

Pflegamt, ein Kammeramt, so fern es der Pflege, d. i. der Verwaltung und Aufsicht eines andern anvertrauet ist, die Pflege; eine besonders in einigen Oberdeutschen Gegenden übliche Benennung, wofür man in Ober- und Niedersachsen das freylich zweydeutige Wort Amt braucht. Daher der Pflegamtmann, welcher oft auch nur der Pfleger schlechthin heißt, der Amtmann. Landpflegamt, s. Landpfleger, Th. 61, S. 405.

Pflegbefohlen, welches eigentlich das Mittelwort der Redensart, eines Pflege befehlen ist, jemandes Pflege, d. i. Aufsicht, anvertraut. Mein Pflegebefohlner, derjenige, welcher meiner Pflege und Erziehung anvertraut ist.

Pflege, 1) die Handlung des Pflegens, die Aufsicht und Vorsorge, wo es doch nur in einigen Bedeutungen üblich ist. a. Die Verwaltung einer Sache, die Aufsicht über dieselbe, in welchem Verstande es besonders im Oberdeutschen vorkommt, da es denn wieder so viele Arten der Pflege gibt, als die Aufsicht oder Verwaltung Abtheilnngen leidet. Ein Kammeramt ist

der Pflege eines Amtmanns befohlen, die Curantinn der Pflege ihres Curators, wo es im Oberdeutschen für das Lat. Curatel üblich ist. So auch ein Hospital, eine Casse, eine verpachtete Sache u. s. f. der Pflege desjenigen, welcher derselben vorstehet, die Einnahmen und Ausgaben verwaltet, oder sie in Pacht hat, da es denn, so wie Aufsicht, Verwaltung und andere ähnliche Wörter die Erhaltung derselben in ihrem guten und nutzbaren Zustande zugleich mit einschließt. b. In engerer Bedeutung die Erziehung und Erhaltung oder Versorgung einer Person, welche sich selbst zu erziehen und zu erhalten unfähig ist. Besonders von solchen Personen, welche dazu keine natürliche Verbindlichkeit haben. **Ein Kind in der Pflege haben**, zur Erziehung und Erhaltung. **Ein der Pflege eines andern anbefohlnes anvertrautes Kind.** c. In weiterer Bedeutung versteht man unter der Pflege oft weiter nichts als die zur Bequemlichkeit nöthige Handreichung und Entfernung aller unangenehmen Empfindungen. **Einem Kranken alle Pflege leisten. Keine Pflege haben. Die Bienenpflege.** d. Die Ausübung oder Handhabung, doch wohl nur noch in den Zusammensetzungen Rechtspflege und Justizpflege, die gehörige Handhabung oder Ausübung der Gerechtigkeit, der Justiz.

2) Eine Gegend, und zwar a) eine der Aufsicht und Verwaltung eines andern anvertraute Gegend, wo es besonders im Oberdeutschen üblich ist, ein Amt oder Kammeramt zu bezeichnen. b) In noch weiterer Bedeutung wird es sowohl in Ober- als Niederdeutschland, sehr häufig von einer Gegend gebraucht, ohne Rücksicht auf den Vorgesetzten derselben, wohl

aber allemahl in Beziehung auf den Ertrag, auf die Nutzbarkeit; wo es denn unmittelbar von Lage herzukommen scheint. Die Ackerpflege, Kornpflege, Bienenpflege, eine Gegend in Ansehung ihres Ackerbaues, ihres Kornbaues, ihrer Bienenzucht. Ein in der besten Getreidepflege gelegenes Gut. Im Oberdeutschen ist dafür auch Pflicht üblich.

Pflegeältern, Personen beyderley Geschlechts, welche die Erhaltung und Erziehung eines fremden Kindes übernehmen, welche Aeltern Stelle bey einem fremden Kinde vertreten. Der Pflegevater, eine solche Person männliches, die Pflegemutter, eine solche Person weibliches Geschlechts.

Die Rechte und Verbindlichkeiten, welche sowohl den Pflegeältern als den Pflegekindern zustehen, wird man aus nachfolgenden Sätzen des Preuß. allg. Landrechtes kennen lernen *).

Wer ein von seinen Aeltern verlassenes Kind in seine Pflege nimmt, erlangt über dasselbe alle persönlichen Rechte leiblicher Aeltern. Er ist schuldig, das Kind in einer von den im Staate aufgenommenen Religionen zu erziehen, und dasselbe zu irgend einem nützlichen Gewerbe anzuführen. Sind die Aeltern des Kindes mit dem Pflegevater von gleichem oder höheren Stande: so ist letzterer schuldig, das Kind wie seine eigenen, zu verpflegen und zu erziehen. Sind die Aeltern von geringer in Stande, oder ist der Stand derselben ganz unbekannt: so hängt es lediglich von dem Pflegevater ab, welche Art des Unterhalts und der Erziehung er dem Kinde will angedeihen lassen. Auch bey der Wahl der künftigen Lebensart des Kindes hat der Pflegevater alle Rechte des leiblichen Vaters. Bey der Verheirathung des Pflegekindes ist seine, und nicht der leiblichen Aeltern Einwilligung erforderlich. Hingegen erlangt der Pflegevater auf das etwanige

*) II Th. II Tit. §. 753 — 773.

Vermögen des Kindes gar kein Recht. Vielmehr wird es mit diesem Vermögen eben so gehalten, wie wegen des Vermögens angenommener Kinder verordnet ist. Auch entstehen zwischen Pflegeältern und Kindern keine gesetzlichen Erbrechte. Doch treten die Pflegeältern, bey der gesetzlichen Erbfolge, in die Stelle solcher Verwandten des Kindes, die sich desselben, da es verlassen war, anzunehmen vorsetzlich und wissentlich geweigert haben. Auch können die Pflegeältern die ausser dem Unterhalte und der gewöhnlichen Bekleidung dem Pflegekinde gemachten Geschenke aus dem Nachlasse desselben, so weit sie darin noch vorhanden sind, zurück nehmen. Von Pflegekindern gemeiner oder unbekannter Herkunft können die Pflegeältern Dienstleistungen zur Entschädigung fordern. Das Kind muß alsdann, nach zurückgelegtem vierzehnten Jahre, so viel Jahre ohne Lohn dienen, als es vorher verpflegt worden. Während der Dienstzeit muß dem Kinde, außer der nothwendigen Kleidung, ein solcher Lebensunterhalt gereicht werden, wie ihn andere, gleiche Dienste leistende Personen erhalten. Die Dienste der Pflegekinder dürfen nicht an Fremde überlassen werden. Sie hören auf, wenn die Pflegeältern mit Tode abgehen. Zu einer Heirath des Pflegekindes können die Pflegeältern bloß um deswillen, weil die Dienstzeit desselben noch nicht geendigt ist, ihre Einwilligung nicht versagen. Mißbrauchen die Pflegeältern ihre Rechte dergestalt, daß Leben, Gesundheit, Ehre, Sitten oder Gewissensfreyheit des Kindes darüber in Gefahr kommen: so ist das Kind von fernerer Dienstleistung freyzusprechen. Alle persönlichen Rechte der Pflegeältern gehen verloren, wenn sie vor vollendeter Erziehung desselben ihren Beystand zurücknehmen. Wenn jemand ein fremdes Kind, außer dem Fall der Hülflosigkeit, zur Verpflegung und Erziehung übernimmt: so müssen seine Verhältnisse gegen dasselbe hauptsächlich nach dem Inhalte des darüber geschlossenen Vertrages beurtheilt werden. In so fern seine Rechte und Pflichten solchergestalt nicht bestimmt sind, erstrecken sie sich nicht weiter, als es der Zweck der übernommenen Erziehung unmittelbar erfordert.

Pflegegericht, ein nur im Oberdeutschen übliches Wort, ein der Pflege, d. i. der Verwaltung, Handhabung eines andern anvertrautes Gericht, zum Unterschiede von einem Gerichte, welches man erb- und eigenthümlich besitzt. In engerer Bedeutung ist ein Pflegegericht ein Gericht in einer Pflege oder in einem Pflegeamte, dessen Verwalter oder Gerichtshalter daselbst zuweilen der Pflegecommissarius genannt wird.

Pflegekind, ein der Pflege, d. i. Aufsicht, und in engerer Bedeutung, der Erziehung und Erhaltung eines andern anvertrautes Kind; ein Pflegling. Der Pflegesohn, ein solches männliches, die Pflegetochter, weibliches Geschlechtes.

Die näheren Beziehungen, Rechte und Verbindlichkeiten eines solchen Kindes findet man im Art. Pflegeältern angegeben.

Pflegemutter, s. unter Pflegeältern. Ingleichen figürlich. Athen war die Pflegemutter der Künste und Wissenschaften, sie hat sie geschützt, geheget und zur Vollkommenheit gebracht.

Pflegen, ein Zeitwort, welches in doppelter Gestalt üblich ist.

1. Als ein Activum. a) Befehlen, anordnen u. s. w. eine veraltete Bedeutung. b) Inne haben, besitzen. Gleichfalls veraltet. c) Verwalten, vorgesetzt seyn, die Aufsicht über etwas haben. Doch auch diese Bedeutung ist im Hochdeutschen veraltet. d) Sorge für etwas tragen. Gleichfalls veraltet. e) In engerer Bedeutung, nöthige Handreichung leisten, und zugleich alle unangenehme Empfindungen von jemanden zu entfernen suchen. In dieser Bedeutung wird es im Hochdeutschen regulär abgewandelt, ich pflegte, ich habe gepflegt, dagegen es im Oberdeutschen wie in den vorigen Bedeutungen irre-

gulär gehet. Seinen Leib pflegen, alles unangenehme von demselben entfernen. In dem zusammengesetzten verpflegen hat es besonders den Begriff der Reichung des nöthigen Unterhaltes, welcher in dem einfachen Zeitworte in manchen Fällen nur dunkel hervorsticht. f) Sich einer angenehmen Neigung mit Bequemlichkeit überlassen, z. B. der Ruhe pflegen, sich derselben überlassen. Seiner Gelegenheit pflegen, seinem Hange zur Bequemlichkeit folgen. Der Liebe, der Wollust pflegen, den Beyschlaf ausüben, sind mehrentheils nur biblische Redensarten, die selten im gemeinen Sprachgebrauche vorkommen. g) Endlich wird es in einigen aus der oberdeutschen Mundart beybehaltenen Redensarten auch für üben, ausüben, handhaben, gebraucht, wo man zugleich die oberdeutsche irreguläre Abwandelung ich pflog, habe gepflogen, mit beybehalten hat. Rathes mit jemanden pflegen, mit ihm rathschlagen. Unterhandlung pflegen, unterhandeln. Der Freundschaft mit jemanden pflegen, oder noch häufiger ohne Artikel, Freundschaft mit jemanden pflegen, Freundschaft mit ihm unterhalten. Umgang mit jemanden pflegen, mit ihm umgehen. Der Güte pflegen, in den Rechten, gütlich unterhandeln, den Weg der Güte versuchen. Die Gläubiger zur Pflegung der Güte einladen.

2. Als ein Neutrum, eine und eben dieselbe Handlung in allen oder den meisten vorkommenden Fällen und Gelegenheiten thun und gethan haben.

Pfleger, 1) derjenige welcher einer Sache oder Gegenden vorgesetzt ist, dieselbe zu verwalten hat, die Aufsicht über dieselbe führt; eine im Hochdeutschen veraltete Bedeutung, in welcher es im Ober-

Oberdeutschen noch völlig gangbar ist, wo es so viele Arten von Pfleger gibt, als die Pflege, d. i. die Aufsicht und Verwaltung Abtheilungen leidet. In Luther's Uebersetzung der Bibel wird der Gouverneur oder Statthalter einer Provinz häufig ein Landpfleger genannt. Im Oberdeutschen sind die Pfleger bald Amtleute, bald Schloßvögte, bald Gerichtsverwalter, bald auch nur Cassirer oder andere Aufseher. Ein Kirchenvorsteher heißt daselbst ein Kirchenpfleger.

2. Ein Vormund und Curator ist im Oberdeutschen sehr häufig unter den Nahmen des Pflegers und Pflegevogts, bekannt; eine Bedeutung, welche statt des Lateinischen Curator auch im Hochdeutschen eingeführt zu werden verdiente.

3. Eine Person, welche einer andern alle zur Nothdurft und Bequemlichkeit nöthige Handreichung thut, und alle unangenehme Empfindungen von derselben zu entfernen sucht, in welchem Verstande es doch nur zuweilen in der höheren Schreibart gebraucht wird.

Pflegeschreiber, im Oberdeutschen, der Schreiber in einer Pflege, d. i. der Verwaltung und Aufsicht eines andern anvertrauten Ortes oder Gegend, der Amtsschreiber, Gerichtsschreiber ꝛc.

Pflegesohn, s. unter Pflegekind.

Pflegetochter, s. eben daselbst.

Pflegevater, s. unter Pflegeältern.

Pflegevogt, s. unter Pfleger.

Pfleghaft, ein Wort, welches nur in einigen Gegenden üblich ist, und von der veralteten Bedeutung des Worts pflegen, verpflichtet seyn, abstammet. Besonders werden in einigen Gegenden leibeigene Unterthanen, weil sie dem Grund-

herrn verpflichtet sind, Pfleghaften genannt, gleichsam verpflichtete oder pflichtige Leute.

Pflegling, eine der Pflege, d. i. der Aufsicht, der Erhaltung und Erziehung eines andern anvertraute Person; besonders ein solches Kind. S. Pflegekind.

Pflegschaft, 1. die Pflege, sowohl so fern solches Verwaltung, Handhabung bedeutet, als auch so fern es Erziehung und Unterhalt bezeichnet. 2. Eine der Pflege, d. i. Aufsicht eines andern anvertraute Gegend, die Pflege. In beyden Bedeutungen kommt es nur im Oberdeutschen vor.

1. **Pflicht**, ein nur in dem Schiffbaue und der Schifffarth übliches Wort, ein Halbverdeck zu bezeichnen, welches sich über den Oberlauf erhebt. Die Vorpflicht oder Vorderpflicht, die Erhöhung auf dem Vordertheil, das Vordercastel. Die Hinterpflicht oder Steuerpflicht, das Halbverdeck am Hintertheile, das Hintertheil, die Hinterschanze, das Hinterverdeck. Auf einigen Schiffen in Niedersachsen heißt das Halbverdeck am Hintertheile in engerer Bedeutung die Pflicht, das am Vordertheile aber die Ducht. Nieders. Plicht, Holländ. Plegt. Vielleicht von legen, wenn es nicht von dem alten nordischen luka, schließen, einschließen, abstammt, da es denn mit Castel gleichbedeutend seyn würde. S. auch Pflichtanker.

2. **Pflicht**, von dem Zeitworte **pflegen**, nach dessen oberdeutscher irreguärer Abwandelung, nach welcher es in der zweyten und dritten Person des Präsentis, **du pflichst, er pflicht**, hat.

1) Von der veralteten Bedeutung des Activi, befehlen, und des Neutrius, verpflichtet, verbunden seyn.

a) Ein Befehl. In dieser Bedeutung ist es veraltet, dagegen pflegt man noch eine befohlne Sache, in weiterer Bedeutung ein durch ein Gesetz bestimmtes Verhalten, und in noch weiterem Verstande ein jedes der Bestimmung der Natur der Sache und unserm Verhältnisse gegen dieselbe gemäßes Verhalten, eine Pflicht zu nennen. Natürliche, geoffenbarte, bürgerliche, menschliche Pflichten, welche durch das Naturgesetz, durch das geoffenbarte Gesetz, durch bürgerliche und menschliche Gesetze bestimmt werden. Meine Pflicht erfordert es. Nach seiner Pflicht handeln.

In engerer Bedeutung werden zuweilen besondere Arten der Obliegenheiten nur Pflichten schlechthin genannt. Die eheliche Pflicht, die eheliche Beywohnung. Die Lehenspflicht, die dem Lehnsherren schuldige Treue. Die Steuern und Abgaben, welche Unterthanen an ihre Obern zu entrichten haben, heißen in manchen Gegenden Pflichten. Auch diejenigen Gaben, welche die Geistlichen an manchen Orten von ihren Pfarrkindern haben, führen zuweilen diesen Nahmen. Der Pfarrer sammelt seine Pflicht ein, wenn er diese Gaben einsammelt. Pflichteyer, Pflichtkorn, u. s. f. eine solche Abgabe an Eyern, Korn.

b) Ein feyerliches Versprechen, wodurch man sich zu etwas verpflichtet, ein Gelübde, wo besonders das eidliche Versprechen der Treue unter dem Nahmen der Pflicht, zuweilen auch im Plural der Pflichten bekannt ist, ohne doch die darin gegründeten Obliegenheiten auszuschließen. Jemanden in Pflicht nehmen, ihn den Eid der Treue ablegen lassen. Jemandem die Pflicht leisten, ablegen. In Pflicht oder Pflich-

ten stehen, vermöge eines Eides verpflichtet seyn. Das ist wieder meine Pflicht. Jemanden seiner Pflicht entlassen. Besonders mit dem Worte Eid. In Eid und Pflicht nehmen. In Eid und Pflicht stehen. Wider Eid und Pflicht handeln.

2. Von anderen Bedeutungen des Worts war es ehedem auch in verschiedenen anderen Bedeutungen üblich, welche aber im Hochdeutschen insgesammt veraltet sind. So hieß die Pflege, Sorge, Vorsorge im Oberdeutschen Pflicht, im Nieders. Plicht u. s. w.

Pflichtanker, auf den Schiffen, der vornehmste Anker oder Hauptanker eines Schiffes, weil er auf der Pflicht liegt, damit er immer bey der Hand sey.

Pflichtbar, ist nur in einigen Gegenden für pflichtig üblich. Pflichtbare Güter, welche dem Gutsherren zu gewissen Diensten und Obliegenheiten verpflichtet sind; im Gegensatze der freyen Güter.

Pflichtbrüchig, seine Pflicht brechend und darin gegründet; besonders so fern Pflicht das eidliche Versprechen bedeutet, für eidbrüchig. Ein pflichtbrüchiger Beamter.

Pflichtey, s. unter 2. Pflicht.

Pflichtfrey, von der Pflicht befreyet, besonders in der engeren Bedeutung, von gewissen Diensten, Abgaben ꝛc. befreyet, im Gegensatze des pflichtbar und pflichtig.

Pflichtig, eine Pflicht auf sich habend, zu gewissen Pflichten verbunden und darin gegründet. Pflichtige Unterthanen, welche zu gewissen Diensten, Abgaben ꝛc. verpflichtet sind, pflegshaft, pflichtbar; im Gegensatze der freyen. Im Hochdeutschen ist es in den Zusammensetzungen

dienst-

dienstpflichtig, steuerpflichtig, frohnpflichtig, zehentpflichtig u. s. f. am üblichsten, zu Diensten, Steuern, Frohnen, zum Zehenten verpflichtig.

Pflichtkorn, ein in einigen Gegenden für Zinskorn übliches Wort.

Pflichtleistung. die Leistung der Pflicht, besonders die Leistung oder Ablegung des Eides der Treue und der Verbindlichkeit.

Pflichtlos, der Pflicht beraubt, keine Pflicht auf sich habend, im Gegensatze des pflichtbar oder pflichtig. In engerer Bedeutung der Pflicht zuwider handelnd oder laufend, pflichtbrüchig.

Pflichttheil, in den Rechten, derjenige Theil der Güter, welchen ein Erblasser gewissen Personen aus Pflicht hinterlassen muß, worüber er nicht nach Gutdünken schalten kann, wenn sein Testament nicht für ungültig gehalten werden soll; Legitima, im Oberdeutschen auch die Notherbschaft, das Erbrecht.

So wie, nach Verordnung des römischen Rechtes nicht jeder Mensch ein Testament machen konnte, so war es auch demjenigen, der ein Testament machen durfte, nicht erlaubt, bey der Ernennung seines Erben zu handeln, wie er wollte, sondern die Gesetze setzten fest, wer schlechterdings allemahl zum Erben eingesetzt werden sollte. Dergleichen Erben wurden Notherben genannt, und die Ernennung derselben zum Erben, hieß die nothwendige Erbeseinsetzung. Hatte der Testator keine Notherben, so wurde weiter verordnet, wer alsdann zum Erben eingesetzt werden könnte, und diese Personen nennte man willkührliche Erben *). Da die Gesetze über

*) Westphal von Testam. S. 56 und 260.

über diese beyden Arten der Erbeseinsetzung nach und nach gegeben worden sind, so muß man auch mit der Geschichte, wie die Verordnungen in dieser Materie auf einander gefolgt sind, bekannt seyn, denn man ist sonst nicht vermögend, die einzelnen Rechtswahrheiten zu verstehen *). Anfangs hatten die römischen Bürger die völlige Freyheit, wen sie zum Erben einsetzen wollten; weil es in den Gesetzen der 12 Tafeln hieß: was jeder römische Bürger in seinem Testament festgesetzt hat, dabey soll es bleiben (Paterfamilias vti legassit super familia tutelaue rei suae, ita ius esto). Der Vater konnte vermöge dieser Worte seine Kinder, und diese ihre Eltern enterben, und auch Geschwister konnten einander von ihrer Erbschaft ausschließen, wie sie nur wollten. Da man aber diese Freyheit sehr zu mißbrauchen anfing, und die nächsten Verwandten einander ohne alle Ursache ausschlossen, so trat der Prätor ins Mittel, und es wurde durch die Juristen und den Prätor nach und nach eingeführt, daß Kinder, Eltern und Geschwister ein Testament anfechten könnten, worin sie ohne hinlängliche Ursache enterbt oder übergangen worden waren. Die Streitigkeiten dieser Art wurden von den sogenannten Hunderten, welche der Prätor in schweren Fällen zu Rathe zog, untersucht. Durch den Gerichtsgebrauch kam es endlich so weit, daß man auch entfernten Anverwandten eine Klage gab, wenn sie von ihren Anverwandten von deren Erbschaft nichts bekommen hatten. Da dieses aber die Freyheit zu testiren zu sehr einschränkte, so verordneten die römischen Kayser, daß nur Kinder, Eltern und

*) Höpfner's Comment. über die Institut. S. 405. Madihn. Princ. Iur. Rom. IV. S. 144.

und Geschwister unter die Notherben gehören sollten. Schon Ulpian erklärte die Seitenverwandten, wenn sie nicht Geschwister waren, für keine Notherben, und zu den Zeiten der Kayser Diocletian und Maximilian wurden die Seitenverwandten, wenn sie nicht Geschwister des Verstorbenen waren, schlechterdings nicht unter die Notherben gerechnet *). Die Rechte der Notherben waren nicht gleich stark, sondern erst kamen die Kinder, sodann die Eltern, und endlich die Geschwister.

Da, nach dem römischen Rechte, unter die Kinder sehr verschiedene Personen gerechnet werden, so muß man sie einzeln durchgehen, wenn man genau wissen will, wer in dieser Rücksicht unter die Notherben gehört. Man rechnete dazu Kinder des ersten oder von weitern Graden, als Enkel, Urenkel, wenn sie zur Zeit des Todes des Erblassers seiner väterlichen Gewalt unterworfen waren. Die Ursache, warum Kinder für Notherben gehalten wurden, lag darin, weil man sie für künftige Eigenthümer des väterlichen Vermögens hielt, welche aber erst nach dem Tode des Vaters die freye Verwaltung davon bekommen. Nach spätern Gesetzen gehörten auch die von der väterlichen Gewalt frey gewordenen, oder emancipirten Kinder, unter die Notherben, weil ihnen die prätorischen Edicte die Intestaterbfolge beylegten **). Eben so gehörten auch Enkel, welche der Großvater in seiner Gewalt behalten, nachdem er ihren Vater, als seinen Sohn

*) Höpfner über die Justit. S. 406.

**) l. 23. pr. D. de inoff. test. — Si ponas filium emancipatum praeteritum, et ex eo nepotem in potestate retentum heredem institutum esse, filius potest contra filium suum testatoris nepotem, petere bonorum possessionem.

Sohn emancipirt hatte, unter die Notherben. Adoptirte Kinder waren nur alsdann Notherben, wenn die Annehmung an Kindesstatt die väterliche Gewalt zuwege brachte, welcher Fall bey der Arrogation und der vollkommnen Adoption eintrat. Ein Adoptirter blieb auch nach der Annehmung an Kindesstatt, immer noch ein Notherbe seines leiblichen Vaters. Die größte Schwierigkeit findet sich bey Bestimmung der Frage, in wiefern nach dem Tode des Vaters geborne Kinder (posthumi) unter die Notherben zu rechnen sind. Wurde Jemanden ein Kind geboren, nachdem er bereits sein Testament gemacht hatte, so nannte man ein solches Kind ebenfalls einen Notherben. Eben so wurde Jemand ein Notherbe, wenn ihn der Erblasser nach seinem errichteten Testament an Kindesstatt angenommen hatte. Diese angenommenen Kinder machten ein Testament ungültig, wenn sie nicht zu Erben eingesetzt worden waren. Jedoch wurde allemahl erfordert, wenn das Testament pflichtwidrig werden sollte, daß die Annehmung an Kindesstatt, eine würkliche und gültige Adoption war. Die, welche in der Unmündigkeit arrogirt worden waren, konnten statt des Pflichttheils, die quartam divi Pii, welche sich ebenfalls nach der Größe des wahren Pflichttheils richtete, fordern. Weil sie aber deswegen eine besondere Klage hatten, so durften sie die Klage aus dem pflichtwidrigen Testament nicht brauchen *).

Es ist zwar gesagt worden, daß nach dem römischen Rechte Kinder, Eltern und Geschwister unter die Notherben gehören. Dieses ist jedoch nicht so zu verstehen, als ob sie das ganze Vermögen

*) L. 8. §. 15. D. de inoff. test.

mögen eines Verstorbenen bekommen müßten. So weit gehen die Gesetze nicht, sondern sie haben nur festgesetzt, daß sie einen bestimmten Theil des Vermögens bekommen sollen, und dieser Theil wird kunstmäßig gesprochen, der Pflichttheil genannt. Der Pflichttheil ist also derjenige Theil der Erbschaft, welcher den Notherben schlechterdings hinterlassen werden muß, wenn sie nicht enterbt werden können *). Nach dem alten römischen Rechte war der Pflichttheil nicht mehr als der vierte Theil der Erbportion, welche Jemand bekommen haben würde, wenn der Erblasser kein Testament gemacht hätte. Der Kaiser Justinian machte aber eine Aenderung, und verordnete in der 18 Novelle, daß der Pflichttheil zuweilen der dritte Theil der Erbportion, zuweilen aber die Hälfte derselben seyn sollte. Alsdann sollten nähmlich die sämmtlichen Notherben den dritten Theil von der Verlassenschaft bekommen, wenn der Verstorbene vier oder weniger Notherben hinterlassen hätte. Die Hälfte des ganzen Vermögens aber sollte den Notherben hinterlassen werden müssen, wenn Jemand wenigstens fünf, oder gar noch mehr Notherben hätte **). Z. B. es stirbt Jemand, der 12000 Rthlr. hinterläßt, und dazu vier, oder drey, oder zwey, oder nur einen Notherben. Jetzt ist der Pflichttheil 4000 Rthlr., als der dritte Theil der 12000 Rthlr. Hierin theilen sich die Notherben. Gesetzt aber er hinterließe fünf Notherben, und darüber, so würde ihr Pflicht-

theil

*) Westenberg D. de legitima. Chifletius de portionibus legitimis. Lugd. 1584. in Ottonis Thes. Tom. V. S. 873. illustr. Zepernick suh. praes. perill. Nettelbladt D. histor. lur. civilis de legitima port. parent. Hal. 1773.

**) Novella 18 c. 1.

theil überhaupt die Hälfte der 12000 Rthlr. seyn, nähmlich 6000 Rthlr., und diese werden unter sie zu gleichen Theilen vertheilt.

Der Pflichttheil wurde deswegen eingeführt, damit ein Testator seinen Notherben nicht alles von seinem Vermögen entziehen und es fremden Personen zuwenden möchte. Man wollte also durch Einführung desselben den Notherben gleichsam eine Wohlthat erzeigen. Daraus folgte aber auf der andern Seite wiederum, daß die Gesetze ihnen diesen Vortheil gewiß nicht zugedacht haben wollten, wenn sie sich dieser Wohlthat unwürdig gemacht hatten. Es wurde also verordnet, daß alsdann die Notherben gar nichts bekommen sollten, wenn sie sich an dem Verstorbenen auf eine sehr grobe Weise vergangen hätten; und so entstanden nach und nach die sogenannten Enterbungsursachen *).

Nach dem alten römischen Rechte bestimmten die Gesetze nicht im Voraus die Enterbungsursachen, sondern wenn Jemand seine Notherben enterbt hatte, so untersuchte das Centumviralgericht, ob der Notherbe aus einer gegründeten Ursache enterbt worden oder nicht **). Weil aber aus dem Mangel einer gesetzlichen Bestimmung der Enterbungsursachen allerley üble Folgen entstanden, indem es auf einer weitläuftigen Untersuchung beruhte, ob das Testament bestehen könne oder nicht, so machte der Kaiser Justinian eine Abänderung, und setzte in der 115ten Novelle gewisse Ursachen fest, um welcher willen Aeltern ihre Kinder, und Kinder ihre Aeltern enterben könnten. Den Aeltern er-

*) Madihn Princ. Iur. Rom. Part. IV. S. 157.
**) Siccama de iudicio centumuirali, ed. Illuit. Zepernick Hal. 1776.

erlaubte er, ihre Kinder um folgender 14 Ursachen willen enterben zu können.

1) Wenn sich die Kinder an ihren Aeltern im Zorn thätlich vergreifen. Schon 3 B. Mos. 20, 9. und 2 B. 21, 15. wird erlaubt, ungerathene Kinder zu steinigen und zu verbrennen. Verschiedene Landesgesetze haben ebenfalls Criminalstrafen darauf gesetzt. Alsdann ist aber keine thätliche Beleidigung geschehen, wenn der Vater die Grenzen der väterlichen Züchtigung überschreitet, und das Kind vertheidigt sich dagegen auf eine der angewandten Gewalt des Vaters angemessene Weise *). Die Rechtslehrer behaupten, der Vater könne sein Kind wegen einer an der Mutter verübten Realinjurie ebenfalls enterben, und diese sey dagegen berechtigt, dasselbe wegen der dem Vater zugefügten Realinjurie zu enterben **). Wenn aber ein Kind die Stiefmutter beleidigt, so geht die Enterbung nicht an.

2) Können Kinder enterbt werden, wenn sie die Aeltern auf eine ehrenrührige Weise geschimpft haben. Darunter verstehen die Rechtslehrer den Fall, wenn Kinder ihre Aeltern mit einem solchen Schimpfwort beleidigen, wodurch sie sie zugleich zu Verbrechern erklären; z. B. es hieße ein Kind seinen Vater oder Mutter einen Dieb, Spitzbuben, Mörder, Ehebrecher, Landesverräther u. s. f. Die Ehre macht gleichsam das bürgerliche Leben aus. Aber bloße Scheltworte, die nicht einmahl einen bestimmten Sinn haben, gehören nicht hierher; z. B. Flegel,

*) Claproth von Testamenten. S. 90. Madihn Princ. Iur. Rom. Part. IV. S. 157.
**) de Pufendorf Obs. Iur. un. Tom. II. Obs. 6 und 7.

Flegel, Hundsvott, Esel, Ochs, Bengel. Harte Beschimpfungen sind jedoch diese und andere Worte, wenn die Beleidigung unter solchen Umständen zugefügt worden, daß sie dadurch weit größer werden muß, als wenn sie bey einer anderen Gelegenheit geschehen wäre. So würden die Worte Ochse, Flegel u. s. f. eine gegründete Ursache der Enterbung abgeben, wenn sie vor mehreren Personen, mit angedrohter Thätlichkeit, an einem Ehrentage u. s. f. gebraucht worden. Der Richter muß dabey auf die Umstände sehen *).

3) Die dritte Ursache der Enterbung besteht darin, wenn die Kinder den Aeltern nach dem Leben gestanden haben; oder

4) dieselben wegen eines peinlichen Verbrechens, den Hochverrath ausgenommen, angeklaget, oder im Inquisitionsproceß gegen sie denuncirt haben **). Es ist einerley, ob diese Handlung von dem Kinde selbst geschehen ist, oder das Kind jemanden anders dazu verleitet hat. Claproth ist der Meinung: wenn ein Kind sich in seinem Gewissen verpflichtet hielte, ein großes Verbrechen der Aeltern, welches sie entweder begehen wollen, oder bereits begangen haben, anzuzeigen, so müßte es diese Anzeige bey dem Regenten thun, und dabey um Dispensation von der Enterbungsursache ansuchen; ja es sey sogar zweifelhaft, ob die Anzeige eines groben Verbrechens, welches die Aeltern erst begehen wollen, unter diese Enterbungsursache mit Recht gezählt werden könne, weil dem gemeinen Wesen schlechterdings dadurch ein Vortheil zuwachse, wenn Verbrechen unterdrücket wer-

*) Höpfner's Commentar über die Instit. S. 419.
**) Madihn Prud. Iur. Rom. Part. IV. §. 157.

werden, und überdieß geschähe sogar den Aeltern dadurch eine Wohlthat, indem sie dadurch vor der Strafe verwahrt würden, die sie betroffen haben würde.

5) Können Kinder enterbt werden, wenn sie die Aeltern zwar nicht wegen eines begangnen Verbrechens angegeben haben, sondern sie zeigen bloß eine Vergehung derselben an, wodurch die Aeltern, wo nicht ihr ganzes Vermögen, doch sehr viel davon zur Strafe der Vergehung verlieren. Dieser Fall würde eintreten, wenn die Aeltern beym Zoll, Accise u. s. f. Unterschleif gemacht, oder verbotenen Waarenhandel getrieben hätten, worauf eine sehr große Strafe gesetzt ist.

6) Wenn Kinder sich zu offenbaren Verbrechern freywillig begeben, um mit ihnen eben solche böse Handlungen vorzunehmen. Man rechnet hierher, Diebes- und Räuberbanden, Giftmischer, Rebellen, Schatzgräber, Wahrsager. Ferner können Kinder

7) Nach der Verordnung des Justinians deswegen enterbt werden, wenn sie sich, wider Willen der Aeltern unter die Klopffechter und Gaukler (mimi et arenarii) begeben, da der Vater diese Lebensart doch nicht selbst trieb. Heut zu Tage *) könnte man vielleicht die Bärenführer, Marionettenspieler, Bänkelsänger, Thierhetzer hierher rechnen.

8) Wenn die Kinder den Aeltern verwehrt haben, ein Testament zu machen, oder nur abzuändern, und die Aeltern machen in der Folge doch eine andere letzte Willensverordnung, so können sie ihr böses Kind wegen der angeführ-

*) Weber in den Reflexionen zur Beförd. einer gründlichen Theorie vom heut. Gebr. des röm. Rechts S. 20.

ten That enterben. Man nehme an: der Vater will ein Testament machen, der Sohn merkt, jetzt werde ihm der Vater nicht alles hinterlassen, sondern Vermächtnisse aussetzen; er läßt also Niemanden zu dem kranken Vater, oder will keine Zeugen zusammen rufen lassen, jagt sie wohl gar weg, u. s. f. Kömmt es in der Folge doch dahin, daß der Vater ein Testament machen kann, so ist er berechtigt, den Sohn ganz zu enterben. Stirbt aber der Vater, und konnte kein Testament machen, so nimmt der Fiscus dem bösen Kinde die ganze Erbschaft weg *).

Die Kinder können 9) auch alsdann enterbt werden, wenn der Vater oder Mutter blödsinnig geworden waren, und die Kinder nahmen sich ihrer gleichwohl nicht an. Kommen die Aeltern wieder zu Verstande, so können sie ihr böses Kind, wegen dieser Pflichtvergessenheit enterben. Wenn aber Jemand anders, es mag ein Verwandter oder Fremder seyn, sich der verstandlosen Aeltern angenommen, und den Kindern es angezeigt hat, daß ihre Aeltern so unglücklich wären, sie möchten sich doch derselben gehörig annehmen, die Kinder thun es aber dennoch nicht, und nun sterben die Aeltern, so bekommen die Pflichtvergessenen Kinder zur Strafe nichts von den Aeltern, sondern die fremde Person, oder der entferntere Anverwandte, bekommt alles. Hat der Verstorbene in gesunden Tagen ein Testament gemacht, und die Kinder zu Erben eingesetzt, so tritt diese Person an die Stelle der zu Erben eingesetzten Kinder **). Eben dieses gilt auch von einer beständig krank sie-

*) Madihn Princ. Jur. Rom. Part. IV. S. 158.
**) Claproth von Testamenten S. 94.

liegenden Person, wenn sie Jemand bis an ihren Tod verpflegt hat.

10) Ist die Enterbung der Kinder erlaubt, wenn ein Kind von der christlichen Religion abfällt, oder sich zu einer Secte begibt, die nicht zu den in Deutschland recipirten drey Religionspartheyen gehört. Nach Justinians Verordnung, sollen die übrigen rechtgläubigen Kinder des abgefallenen Kindes Erbtheil so lange benutzen, bis der abgefallene wieder ein Christ wird. Sollten alle Kinder Irrgläubige geworden seyn, so kommen die nächsten Freunde zur Erbschaft. Sind aber auch diese nicht besser, so bekommt die Kirche des Geburtsorts die Erbschaft, fordert sie aber innerhalb eines Jahres das Vermögen nicht ab, so fällt alles an den Fiscus; ja er mußte sogar alsdann die Erbschaft allein bekommen, mit Ausschluß der Freunde, wenn die irrgläubigen Kinder weltlichen Personen angehört hatten *). Diese Justinianische Intoleranz wird wohl nicht angewendet werden können.

11) Können Kinder enterbt werden, wenn der Sohn die Stiefmutter, oder Concubine des Vaters beschläft. Obgleich Justinian nichts davon sagt, so wird dennoch eben diese Strafe eintreten, wenn sich die Tochter vom Stiefvater beschlafen ließe **).

12) Findet die Enterbung statt, wenn die Aeltern eines Verbrechens, oder Schulden wegen im Gefängniß sitzen, und der Sohn will sie nicht losmachen, da er es doch konnte, wenn er Caution gemacht hätte. Es wird aber erfordert, daß es die Aeltern verlangt haben **).

*) Madihn Princ. Iur. Rom. Part. IV. S. 160.
**) Madihn Princ. Iur. Rom. Part. IV. S. 157.

13) Können Söhne, welche 18 Jahr alt sind, enterbt werden, wenn Aeltern von den Ungläubigen in die Sclaverey geführt worden, und die Söhne retten sie nicht, da sie doch können. Sind die Aeltern in der Gefangenschaft gestorben, sie mögen nun vorher ein Testament errichtet haben oder nicht, so wird ihnen in beyden Fällen die Erbschaft als unwürdigen Erben entzogen, und das Vermögen wird nach Justinians Befehl an die Kirche des Geburtsortes fallen, und zu Loskaufung der Gefangenen aus der Sclaverey angewendet werden *). Die Tochter kann aber um dieser Ursache willen nicht enterbt werden, weil sie sich nicht verbürgen darf.

Die 14te Enterbungsursache geht nur auf die Töchter, welche Gelegenheit haben, sich anständig zu verheirathen, und gleichwohl schlagen sie es aus, fangen aber nachher eine öffentliche Hurerey an. Jetzt kann sie von den Aeltern enterbt werden, doch wurde nach dem römischen Rechte noch folgender Unterschied gemacht. Eine Tochter, welche wider Willen der Aeltern einen Sclaven geheirathet hatte, konnte enterbt werden. Heirathete sie aber wider Willen der Aeltern einen freyen Menschen oder wurde eine Hure, so kam es darauf an, ob sie 25 Jahr alt war oder nicht. In diesem letzten Falle konnte sie ohne Unterschied enterbt werden. War die Tochter aber 25 Jahr alt, so konnten sie die Aeltern nur alsdann enterben, wenn sie ihr eine anständige Heirath vorgeschlagen hatten, sie wollte aber nicht, und nachher wurde sie eine Hure **). Haben aber die Aeltern die 25jährige

ge

*) Claproth von Testament. S. 93.
**) Novella 115. c. 3. §. 11. —

ge Tochter nicht heirathen lassen, da sich doch eine anständige Gelegenheit fand, und nachher führt sie ein liederliches Leben, so kann sie deswegen nicht enterbt werden. Uebrigens sind die Rechtslehrer über den wahren Verstand der Verordnung des Justinians nicht einerley Meinung. Einige, z. B. Claproth vom Testament, behaupten: wegen einer unstandesmäßigen, wider Willen der Aeltern eigegangenen Ehe, könne die Tochter gar nicht enterbt werden, weil die Worte in der Novelle, aut sine consensu parentum marito se, libero tamen conjungere, als eine Entschuldigungsursache angeführt würden, und Strafgesetze überhaupt mehr eingeschränkt als ausgedehnt werden müssen *). Verschiedene deutsche Landesgesetze erlauben den Aeltern ebenfalls, ihre Kinder, wenn sie sich ohne ihren Willen verheirathet haben, ganz oder zum Theil zu enterben.

So viel von den Ursachen, um welcher willen Aeltern ihre Kinder enterben können. Aber auch die Kinder haben das Recht, ihre Aeltern und Großältern zu enterben, wenn eine oder gar mehrere von folgenden acht Ursachen vorhanden seyn sollten. Die Ursachen sind folgende:

1) Wenn die Aeltern ihre Kinder wegen eines Verbrechens anklagen oder gegen sie denunciren, den Hochverrath ausgenommen;

2) wenn sie den Kindern nach dem Leben trachten;

*) Heisler's Erörterung der Frage: sind Aeltern ihre Kinder, welche sich wider ihren Willen verheirathen, zu enterben befugt. Halle 1783. Eckardt de exhered. filiae turpiter viventis Lpz. 1746.

3) wenn der Vater mit der Schwiegertochter verbotenen Umgang hat. Eben dieses muß allgemein behauptet werden, wenn die Mutter mit dem Schwiegersohne Unzucht getrieben hat, obgleich die Novelle diesen Fall nicht ausdrücklich anführt *) Die Kinder können

4) ihre Aeltern enterben, wenn sie von ihnen verhindert worden sind, ein Testament zu machen, oder dasselbe zu ändern;

5) wenn der Vater der Mutter, oder diese jenem, nach dem Leben gestanden, oder der Gesundheit derselben durch schädliche Arzeney so geschadet hat, daß sie den Verstand verloren haben. Zum Besten der Stiefältern darf diese Strafe wohl nicht ausgedehnt werden **).

6) Ist die Enterbung der Aeltern erlaubt, wenn sie sich der Kinder, da sie in die Raserey verfallen waren, oder doch keinen Verstand hatten, nicht angenommen, oder

7) die Kinder nicht aus der Gefangenschaft bey den Türken ranzionirt haben, da sie es doch vermögend waren. Endlich

8) ist den Kindern erlaubt, ihre Aeltern zu enterben, wenn sie vom christlichen Glauben abgefallen sind.

Dieses sind die in der Novelle 115, Cap. 3 und 4 mit deutlichen Worten angeführten Ursachen, um welcher willen die Aeltern ihre Kinder, und die Kinder ihre Aeltern enterben können. Nun fragen aber die Rechtslehrer, ob es denn nicht auch Fälle geben könne, wo die Enterbung statt finde, obgleich dieser Fall in der Novelle nicht mit ausdrücklichen Worten angeführt

*) Höpfner's Comment. über die Instit. S. 417.
**) Claproth von Testamenten S. 96.

führt worden. Einige Rechtslehrer *) sind der Meinung, man müsse schlechterdings bey den Worten der Novelle stehen bleiben, denn der Kaiser sage ausdrücklich: ut praeter ipsos nulli liceat ex alia lege ingratitudinis causas opponere, nisi quae in hujus constitutionis serie continentur. Da aber diese Behauptung mit aller Billigkeit streitet, und die angeführte Stelle dieses auch gar nicht sagt, sondern der Kaiser bloß die vorigen Gesetze, welche von Enterbungsursachen handelten **), damit für ungültig erklärt, so ist in den höchsten Gerichten die Meinung angenommen, daß Handlungen, welche eben so beschaffen sind, als die angeführten, oder Handlungen von gleicher Art allerdings für gültige Enterbungsursachen gehalten werden können. Unter diese Fälle gehören z. B. folgende: wenn die Kinder sich von selbst anbieten, um wider die Aeltern das ihnen Schuld gegebene Verbrechen zu bezeugen; wenn der Sohn mit seiner leiblichen Mutter Blutschande getrieben; wenn der Sohn sich zu einer Räuberbande gesellt; wenn jemand die Aeltern schlägt, und das Kind wollte zusehen, da es doch entweder um Hülfe rufen, oder selbst Hülfe leisten konnte ***).

Die Rechtslehrer werfen ferner bey Erklärung der Enterbungsursachen die Frage auf, ob die Enterbung auch dann noch Statt finde, wenn vor dem Testamente eine Verzeihung des begangenen geschehen sey? Sehr viele von ihnen

*) Schlitte D. eo quod iustum est circa ingratitud. c. 2. § 27. Madihn Princ. Iur. Rom. Part. IV. S. 161.
**) Westphal von Testamenten S. 417. und 433.
***) Cocceji ius controv. tit. de inoff. test. qu. 13. Vinnius ad pr. Inst. de inoff. test. n. 2. Walch Introd. in contr. S. 171. Stryck Caut. Test. c. 19 §. 22.

behaupten, wenn die Aussöhnung vor Errichtung des Testamentes geschehen sey, so habe weiter keine Enterbung statt: sey sie aber erst geschehen, nach bereits errichtetem Testamente, so werde es dadurch nicht pflichtwidrig, sondern gelte *).

Eine andere äußerst bestrittene Frage ist es: ob der Kaiser Justinian auch gewisse Ursachen festgesetzt habe, um welcher Willen Geschwister einander enterben können. Dieses behaupten einige, und sagen, er habe drey Ursachen festgesetzt, um welcher Willen Geschwister einander enterben könnten, doch sollten diese Ursachen nur alsdann statt haben, wenn der Bruder oder die Schwester entweder eine wirklich ehrlose, oder doch wenigstens eine solche Person, welche einen gegründeten Schandfleck an sich habe, zum Erben eingesetzt, und seinen Geschwistern nichts hinterlassen habe **). Die drey Enterbungsursachen sollen nähmlich folgende seyn:

1) Wenn das enterbte Geschwister dem Erblasser nach dem Leben getrachtet,

2) eine heimliche Anklage wider ihn angebracht, und

3) ihm einen großen Nachtheil in seinem Vermögen zu verursachen bemüht gewesen ***).

Verschiedene Rechtslehrer behaupten aber, nicht nur um dieser drey Ursachen willen allein, könnten Geschwister einander enterben, sondern auch aller der übrigen Ursachen wegen, um welcher Willen Aeltern ihre Kinder auszuschließen befugt sind, denn es würde ganz wider alle Vernunft seyn, wenn man dieses nicht annehmen wollte,

*) de Pufendorf Obs. Iur. vn. Tom. II. Obsrv. 8. Willenberg de exheredato exheredanti reconciliato in Exerc. Sab. T. 2. n. 27. Madihn l. c. S. 161.
**) Claproth von Testamenten S. 97.
***) Novella 22 c. 47.

wollte, indem man hierdurch den Geschwistern offenbar ein stärkeres Recht zugestehe, als den Kindern, in Rücksicht gegen die Aeltern. So könne z. B. ein Vater sein Kind enterben, weil es ihn geschlagen habe, aber beym Bruder würde das nicht erlaubt seyn, wenn er gleich von ihm geschlagen worden, weil Justinian von dieser Enterbungsursache in der Novelle 22, C. 47 nichts sage. Darauf antworten aber diejenigen, welche nur drey Enterbungsursachen bey Geschwistern annehmen; Justinian habe deswegen nicht mehrere Enterbungsursachen festgesetzt, weil es überhaupt ein seltener Fall sey, daß Jemand eine schändliche Person zu Erben einsetze, und seine Geschwister ausschließe, folglich würden Geschwister auch hier nur äußerst selten den Pflichttheil fordern können, wenn alle bey Aeltern und Kindern eintretenden 14 Enterbungsursachen selbst unter Geschwistern in diesem Falle ihre Anwendung finden sollten *).

Zur Erläuterung dieser Behauptung muß ich noch folgendes anführen. Es ist jetzt allgemein angenommen, daß Geschwister schlechterdings nicht schuldig sind, einander zu Erben einzusetzen, wenn sie nur Jemanden ihr Vermögen hinterlassen, an dessen Lebenswandel niemand etwas aussetzen darf, oder der im Rechtsverstande keine schändliche Person (turpis persona) ist. Schändliche Personen werden diejenigen genannt, welche ehrlos sind, oder leuis notae maculam haben. Die Rechtslehrer behaupten ferner, auch sogar eine dergleichen schändliche Person könne man zum Erben einsetzen, und brauche seinen Geschwistern dennoch keinen Pfen-

*) Madihn Princ. Iur. Rom. Part. IV. S. 163.

Pfennig zu hinterlassen, wenn sie sich eine von den drey Vergehungen zu Schulden kommen lassen, die bereits aus der 22. Nov. und deren 47. Cap. angeführt wurde. Damit sind aber andere nicht zufrieden, sondern sagen, eine schändliche Person geht Geschwistern vor, wenn sie eine von den 14 Vergehungen begangen haben, um welcher Willen Aeltern ihre Kinder enterben können, denn von Geschwistern kann man nicht so viel Verbindlichkeit fordern, die begangenen Beleidigungen zu verzeihen, als von Aeltern billig zu erwarten ist, und desto mehr sind sie verpflichtet, einander nicht zu beleidigen.

Durch diese Streitigkeiten sind endlich andere Rechtslehrer *) verleitet worden zu behaupten, der Kaiser Justinian habe bey Geschwistern gar keine Enterbungsursachen, selbst auch auf den Fall nicht eingeführt, wenn eine schändliche Person zum Erben eingesetzt worden. Ihre Gründe sind folgende: 1) sey es ganz unglaublich, daß Justinian in der 115 Novelle, wo er die Enterbungsursachen bey Erben und Kindern bestimmt habe, von den Enterbungsursachen zwischen Geschwistern ganz und gar nichts angeführt haben würde, wenn er darüber etwas neues bestimmen wollen; 2) sey es unglaublich, daß der Kaiser die Enterbungsursachen unter Geschwistern eher bestimmt habe, als die unter Aeltern, und doch sey die 22te Novelle schon im J. Chr. 536 und die 115te Novelle erst im J. 541 gegeben worden; 3) die 22te Novelle

*) Madihn Princip. Iur. Rom. Part. IV. S. 163. Fuchs D. de impugn. test. fraterni per querel. inoff. Coccejï Ius contr. tit. de inoff. test. qu. 9. Hert D. de fratr. germ. quaer. inoff. adverf. quoscunque §. 15. in Opusc. Vol. 3. Part. 2. S. 65.

velle handele gar nicht von der Enterbung, welche im Testament geschehen kann, sondern darin werde festgesetzt, in welchen Fällen ein Bruder den andern nicht sollte beerben können, wenn derselbe auch gestorben sey, ohne ein Testament zu hinterlassen. Ueberdieß lasse sich von der Intestaterbfolge auf die Enterbung kein Schluß machen, und es sey auch die 22te Novelle in der Folge durch die 118te wieder aufgehoben worden. —

Nach den im Preußischen Staate geltenden rechtlichen Bestimmungen haben Geschwister von einander überhaupt keinen Pflichttheil zu fordern und können deshalb durch Verträge und letzte Willensverordnungen von der Erbschaft ausgeschlossen werden. Bey Vermächtnissen an milde Stiftungen darf den Notherben der ihnen gebührende Pflichttheil nicht entzogen werden. Die nothwendigen Erben, denen nach dem Gesetze der Pflichttheil gebührt, können eine jede von dem Erblasser innerhalb drey Jahre vor seinem Tode gemachte Schenkung widerrufen, wenn der reine Betrag des Nachlasses nicht die Hälfte des Betrags der geschenkten Summe oder Sache ausmacht. Doch darf alsdann von den Geschenknehmern nur so viel, als zu dieser Hälfte fehlt, zurückgegeben werden. Sind innerhalb dieser drey Jahre mehrere Schenkungen geschehen; so müssen zwar, zum Behufe der Bestimmung, ob eine Verkürzung im Pflichttheile vorhanden sey, alle diese Schenkungen zusammen gerechnet werden; dagegen findet ein wirklicher Widerruf der, der Zeit nach älteren Geschenke nur so weit statt, als die Ergänzung des Pflichttheils aus den zurückgenommenen spätern Geschenken nicht erfolgen kann.

Auch

Auch bey dem Leibrentencontracte muß der Pflichttheil unverletzt erhalten werden.

Der Pflichttheil der Ascendenten.

Die Kinder sind nach den preuß. Gesetzen *) berechtiget, die sonst gesetzliche Erbfolge der Verwandten in aufsteigender Linie durch ein mit den gehörigen Erfordernissen versehenes Testament zu ändern. Doch können sie, auch durch eine solche letztwillige Verordnung, den Aeltern und übrigen durch das Gesetz zur Erbfolge berufenen Ascendenten den Pflichttheil nicht entziehen. Der Pflichttheil ist bey jedem Verwandten in aufsteigender Linie, ohne Unterschied der Zahl, die Hälfte des ihm nach der gesetzlichen Erbfolge zukommenden Antheils. Diesen Pflichttheil können die Kinder nicht schmälern, noch durch Bedingungen einschränken, oder mit Lasten beschweren. Hinterläßt der Verstorbene zwar Verwandten in absteigender Linie, die er aber aus einer wahren und gesetzmäßigen Ursache enterbt hat: so muß er denjenigen Ascendenten, welche das Gesetz in Ermangelung der Abkömmlinge zur Erbfolge ruft, den Pflichttheil verlassen. Haben aber die Abkömmlinge des Verstorbenen sich ihres Erbtheils begeben: so können, wenn diese den Erbanfall erleben, die Ascendenten einen Pflichttheil nur in so weit fordern, als die Entsagung ausdrücklich zu ihren Gunsten geschehen ist.

Kinder können ihre Aeltern und weitere Ascendenten auch im Pflichttheile enterben, 1) wenn dieselben des Hochverraths oder des Lasters der beleidigten Majestät gegen die Person des

*) S. Allg. Landrecht II. Th. II. Tit. §. 500 ff.

des Oberhauptes im Staate schuldig erkannt worden; 2) wenn sie dem Erblasser, oder dessen Ehegatten oder Abkömmlingen, nach dem Leben getrachtet haben; 3) wenn sie durch üble Behandlung der Gesundheit des Erblassers einen erheblichen und dauernden Schaden boshafter Weise zugefügt haben; 4) wenn sie denselben eines groben Verbrechens, worauf in den Gesetzen Zuchthaus- oder Festungsstrafe verordnet ist, wider besseres Wissen, fälschlich in Gerichten angeschuldigt haben. 5) Wenn der enterbte Ascendent mit dem Ehegatten des enterbenden Kindes, während der Ehe, ehebrecherischen Umgang gepflogen hat. 6) Wenn der Enterbte bey der körperlichen oder sittlichen Erziehung des Enterbenden die nach den Gesetzen ihm obliegenden Pflichten gröblich verletzt hat. 7) Wenn er sich der gesetzmäßigen Obliegenheit zur Ernährung des ohne grobes Verschulden in Mangel und Elend gerathenen Kindes, bey eigenem hinreichenden Vermögen dazu, vorsetzlich entzogen hat.

Aus eben diesen Ursachen kann das Kind den Pflichttheil der Ascendenten schmälern, durch Bedingungen einschränken, oder mit Lasten beschweren.

Wegen Enterbung der Ascendenten aus guter Absicht finden eben die Vorschriften Anwendung, welche wegen dieser Art von Enterbung bey Kindern festgesetzt sind. Auch gilt von der Befugniß der zur Ungebühr enterbten, oder übergangenen, oder im Pflichttheile belasteten Aeltern, alles das, was für die gleichen Fälle, in Ansehung der Kinder, verordnet ist. Nur treten in dem Falle, wenn die im Testamente eingesetzten Aeltern ersten Grades vor dem Erblas-

ser

ser verstorben sind, deren Aeltern nicht an ihre Stelle. Vielmehr können diese, wenn ihrer im Testamente nicht gedacht worden, nur den Pflichttheil, und auch diesen nur in so fern fordern, als bey dem Ableben des Erblassers keine vollbürtige Geschwister, noch deren Kinder vorhanden sind.

Pflichttheil der Descendenten *).

Der Pflichttheil ist, wenn nur ein oder nur zwey Kinder vorhanden sind, ein Drittel; wenn drey oder vier Kinder vorhanden sind, die Hälfte, und wenn mehr als vier Kinder vorhanden sind, zwey Drittel desjenigen, was jedes Kind zum Erbtheile erhalten haben würde, wenn die gesetzliche Erbfolge statt gefunden hätte. Nur der wirkliche Beytrag der erhaltenen Ausstattung, und der Geschenke an Grundstücken Gerechtigkeiten und ausstehenden Capitalien ist ein Kind sich auf diesen Pflichttheil anrechnen zu lassen schuldig. Durch andre Anrechnungen können die Aeltern denselben nicht schmälern. Hat jedoch der Erblasser für einen seiner Abkömmlinge Schulden, zu deren Anerkennung er nach den Gesetzen nicht verpflichtet war, dennoch bezahlt: so ist er das Gezahlte demselben auch auf seinen Pflichttheil anzurechnen wohl befugt. Alles was einem Kinde auf den Sterbefall, es sey unter welchem Nahmen es wolle, von den Aeltern zugewendet wird, ist auf den Pflichttheil anzurechnen. Gerade, Niftel, Heergeräthe, Lehne, Fideicommisse, und überhaupt alles, was die Kinder nicht von den Aeltern, sondern nur durch die Aeltern erhalten, ist darunter nicht mit begriffen.

*) S. Allg. Landrecht a. a. O. §. 391 ff.

griffen. Der Pflichttheil kann mit Bedingungen oder andern Einschränkungen nicht belastet werden.

Doch sollen die Aeltern zur gänzlichen Enterbung eines Kindes berechtigt seyn: 1) wenn dasselbe des Hochverraths, oder des Lasters der beleidigten Majestät gegen die Person des Oberhaupts im Staate, schuldig erkannt worden; 2) wenn es Einem der leiblichen oder Stiefältern nach dem Leben getrachtet hat; 3) wenn es eins der leiblichen Aeltern eines Verbrechens, auf welches eine härtere als Geld- oder bloße bürgerliche Gefängnißstrafe verordnet ist, wider besseres Wissen, fälschlich in Gerichten angeschuldigt hat; 4) wenn es sich an einem der leiblichen Aeltern mit Thätlichkeiten, außer dem Falle einer wirklichen Nothwehr, vergriffen hat; 5) wenn es die Ehre des Erblassers mit groben Schmähungen angetastet hat. Ob die Beleidigungen den Aeltern von dem Kinde unmittelbar, oder durch Andre zugefügt worden, macht keinen Unterschied. 6) Wenn Kinder mit dem andern Theile der leiblichen oder Stiefältern blutschänderischen oder ehebrecherischen Umgang gepflogen haben; 7) wenn das Kind durch grobe Verbrechen dem Erblasser einen beträchtlichen Theil seines Vermögens entzogen hat. Für beträchtlich wird ein solcher Schade angesehen, wenn er wenigstens den Betrag des dem Kinde sonst zukommenden Pflichttheils erreicht. 8) Wenn das Kind den Erblasser, als derselbe nothleidend gewesen, nicht hat unterstützen wollen. 9) Wenn es bey erhaltener ehrbaren Erziehung, durch grobe Laster, schändliche Aufführung, oder durch die Wahl einer niederträchtigen Lebensart, sich bey seinen Standesgenossen öffentlich entehrt hat.

Nur aus diesen angeführten, nicht aber aus andern, wenn auch demselben gleich oder ähnlich scheinenden Ursachen, kann die gänzliche Enterbung eines Kindes statt finden. Aus eben diesen Ursachen können die Aeltern dem Kinde den Pflichttheil schmälern. Daß Aeltern ihr Kind, welches ohne ihre, ertheilte oder von dem Richter ergänzte Einwilligung geheirathet, bis auf die Hälfte des Pflichttheils enterben können, ist im II Th. Ersten Titel §. 1008. 1010. 1012. des Landrechtes verordnet. Ein Gleiches findet statt, wenn ein Kind durch unehelichen Beyschlaf die Einwilligung der Aeltern in seine Heirath erzwingen wollen.

Die in einem Testamente geschehene Enterbung besteht so lange, als der Erblasser dieß Testament nicht widerrufen, oder seinen Willen dieserhalb nicht deutlich erklärt hat. Dergleichen Erklärung muß, in Ansehung der äußern Form, wenigstens mit den bey einer letztwilligen Verordnung unter Kindern vorgeschriebenen Erfordernissen versehen seyn. Die bloße Versöhnung mit dem Kinde, und dessen Wiederaufnehmung in das väterliche Haus, ist für einen Widerruf der Enterbung noch nicht zu achten. Ein rechtmäßig enterbtes Kind wird bey Berechnung des Pflichttheils der übrigen mitgezählt. Aus eben den Gründen, woraus die Aeltern den Kindern ihren Pflichttheil zu nehmen, oder zu schmälern berechtigt sind, können sie denselben auch mit Bedingungen belasten, oder die Verfügung des Kindes darüber sowohl unter Lebendigen, als von Todes wegen, einschränken.

Außerdem können Aeltern die Kinder in der Verfügung über den Pflichttheil alsdann einschränken, wenn das Kind dergestalt in Schul-

den

den versunken ist, daß durch selbige sein Pflichttheil ganz, oder doch so weit, daß ihm davon der nöthige Unterhalt nicht übrig bliebe, verzehrt werden würde. Ferner alsdann, wenn sich das Kind einer unordentlichen und verschwenderischen Wirthschaft schuldig gemacht hat. Endlich, wenn das Kind wegen Wahn- oder Blödsinnes, seinen Sachen selbst vorzustehen, unfähig ist. In allen Fällen aber muß die gesetzmäßige Ursache der Einschränkungen ausdrücklich angeführt seyn. Aus einer solchen gesetzmäßigen Ursache können Aeltern dem Kinde die Verfügung unter Lebendigen, auch in Ansehung des Pflichttheils, gänzlich untersagen. Sie können verordnen, daß die gegenwärtigen und künftigen Gläubiger des Kindes sich an die Substanz des Erbtheiles zu halten nicht berechtigt seyn sollen. Sie können aber dem Kinde den Nießbrauch des Pflichttheiles nicht entziehen. Auch können sie dasselbe in der Verfügung auf den Todesfall, in Ansehung des Pflichttheils, nur zum Besten seiner Abkömmlinge einschränken. Doch können sie ihm, wenn er ohne Kinder versterben sollte, seine Geschwister und deren Abkömmlinge, auch im Pflichttheile substituiren.

Wenn Aeltern ihre Kinder solchergestalt in der Verfügung über ihren Antheil eingeschränkt haben: so muß der Richter dergleichen Einschränkungen auf die unbeweglichen Güter eintragen lassen, dieselben öffentlich bekannt machen, auch, nach Befinden der Umstände, dem Kinde einen Curator bestellen. Auf den dem Kinde verbleibenden Nießbrauch können die Gläubiger desselben nur in so fern Anspruch machen, als er zum nothdürftigen Unterhalte des Kindes nicht erforderlich ist. Verlassen Aeltern

einem Kinde sein volles Erbtheil; verfügen aber dabey, daß selbiges für die Enkel erhalten werden soll: so muß das Kind sich dieser Verordnung unterwerfen, und kann statt dessen den Pflichttheil nicht wählen. Alle letztwillige Verfügungen, wodurch den Kindern ihr Pflichttheil genommen, geschmälert, oder belastet werden soll, müssen, bey Strafe der Nichtigkeit, in der Form eines wirklichen Testaments abgefaßt seyn, und die Form einer privilegirten Disposition unter Kindern ist dazu nicht hinreichend.

Behauptet ein in seinem Pflichttheile enterbtes, verkürztes, oder sonst belastetes Kind, daß ihm ein solcher Nachtheil aus einer nicht gesetzmäßigen, oder nicht gegründeten Ursache zugefügt worden: so muß demselben rechtliches Gehör darüber verstattet werden. Findet der Richter die Beschwerde gegründet: so muß dem Kinde sein Pflichttheil aus der Erbschaft verabfolgt, oder ergänzt, oder die darauf gelegte Last oder Einschränkung durch Urtel und Recht für aufgehoben erklärt werden. Zur Entrichtung oder Ergänzung des einem solchen Kinde zukommenden Pflichttheils, müssen die übrigen Erben und Legatarien nach Verhältniß ihrer Portionen beytragen. Hat aber der Erblasser den dem enterbten Kinde entzogenen Erbtheil einem der Miterben oder Legatarien ausdrücklich beschieden: so muß dieser allein das zur Ungebühr enterbte Kind abfinden. In allen andern die Enterbung nicht betreffenden Stücken bleibt die letztwillige Verordnung bey Kräften.

Was im Vorstehenden von Enterbung der Kinder verordnet ist, gilt auch von Enkeln und andern Abkömmlingen weiterer Grade, in so weit denselben ein gesetzmäßiges Erbrecht zusteht.

Nur

Nur in einem einzigen Falle sind Aeltern schuldig, ihren Kindern, noch bey Lebenszeiten, einen Pflichttheil auszusetzen. Wenn nähmlich bey Ehescheidungen Einer von den Aeltern für den schuldigen Theil erklärt wird: so muß er den aus solcher Ehe erzeugten Kindern so viel aussetzen, als ihr Pflichttheil betragen haben würde, wenn die Ehe durch seinen Tod wäre getrennt worden. Bey der Berechnung dieses Pflichttheils kommt das Vermögen des Schuldigen nur nach Abzug der dem Unschuldigen daraus gebührenden Abfindung in Anschlag. Findet sich bey der Scheidung, daß beyde Aeltern in gleichem Grade schuldig sind: so muß den Kindern ihr Pflichttheil aus beyder Vermögen angewiesen werden. Dieser den Kindern ausgesetzte Pflichttheil, wird das wahre Eigenthum derselben. Doch bleibt demjenigen, aus dessen Vermögen der Aussatz geschehen ist, die Verwaltung und der Nießbrauch davon auf Lebenslang. Sicherheit darf er dafür nur in denjenigen Fällen leisten, wo ein Vater dergleichen für das eigenthümliche Vermögen der Kinder zu bestellen schuldig ist. Ist keine besondere Sicherheit bestellt worden: so haben die Kinder deshalb in dem Vermögen des Aussetzenden eben das Vorrecht, was ihnen die Gesetze, wegen ihres eigenthümlichen nicht freyen Vermögens, in den Gütern des Vaters beylegen. So lange derjenige, aus dessen Vermögen der Pflichttheil ausgesetzt worden, noch am Leben ist, können die Kinder, weder unter Lebendigen, noch von Todes wegen, darüber verfügen. Doch vererben sie denselben auf ihre Abkömmlinge, nach den Regeln der gesetzlichen Erbfolge. Stirbt ein solches Kind ohne erbfähige Abkömmlinge: so wächst der Pflichttheil seinen vollbürti-

gen Geschwistern und deren Abkömmlingen zu. Sind dergleichen Geschwister oder Geschwisterkinder nicht vorhanden: so fällt derselbe in das Vermögen des Aussetzenden zurück; und der andere Theil der geschiedenen Aeltern hat darauf keinen Anspruch. Geht ein noch nicht ausgestattetes Kind, welchem der Pflichttheil ausgesetzt worden, aus der väterlichen Gewalt, und errichtet eine besondere Wirthschaft: so kann es die Ausantwortung der ausgesetzten Summe, statt der ihm sonst gebührenden Ausstattung fordern. Alsdann erlangt es darüber ein uneingeschränktes Eigenthum. Durch die vorläufige Aussetzung des Pflichttheils werden die Kinder von der künftigen Erbfolge der geschiedenen Aeltern, nicht ausgeschlossen. Ist der, welcher ihnen den Pflichttheil hat aussetzen müssen, ohne letztwillige Verordnung gestorben: so haben sie in seinem Nachlasse ein volles gesetzliches Erbrecht, gleich jedem andern Verwandten in absteigender Linie. Auch ihnen ist ein solcher Erblasser, wenn er letztwillig verfügen will, wenigstens den Pflichttheil aus seinem alsdann vorhandenen Vermögen zu hinterlassen verbunden. Den bey der Scheidung ausgesetzten Pflichttheil nehmen sie aus dem Nachlasse gleich einer Schuld. Nur in dem einzigen Falle, wenn Halbgeschwister vorhanden sind, welche der Aussetzende aus einer andern Ehe erzeugt hat, müssen sie sich diesen ersten Pflichttheil eben so, wie oben wegen der Ausstattungen verordnet ist, anrechnen lassen.

Auch zwischen Eheleuten findet in gewissen Fällen ein Pflichttheil statt, und zwar alsdann, wenn der verstorbene Theil gar keine nahe Verwandte hinterläßt; für nahe Verwandte werden diejenigen geachtet, welche von dem Erblasser

nicht

nicht weiter als im sechsten Grade, voller oder halber Geburt entfernt sind. Die in einem solchen Falle dem überlebenden Gatten bestimmte Erbportion beträgt die Hälfte des Vermögens. Diesen Pflichttheil kann ein Ehegatte dem andern nur wegen solcher Verschuldungen schmälern, oder gar entziehen, die ihn berechtigt haben würden, auf Scheidung anzutragen.

Wenn man den Pflichttheil eines Kindes berechnen will, so ist solcher

bey 1 Kinde von der Erbschaft $\frac{1}{3}$
— 2 Kindern — — — — $\frac{1}{6}$
— 3 — — — — — $\frac{1}{9}$
— 4 — — — — — $\frac{1}{12}$
— 5 — $\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \ldots \frac{1}{10}$
— 6 — $\frac{1}{2} \times \frac{1}{6} = \ldots \frac{1}{12}$
— 7 — $\frac{1}{2} \times \frac{1}{7} = \ldots \frac{1}{14}$
— n — $\frac{1}{n} \times \frac{1}{2} = \ldots \frac{1}{2n}$

Oder bey mehr als 4 Kindern

$$5 + n - \tfrac{1}{2} \times \frac{1}{5+n} = \frac{1}{2(5+n)}.$$

Z. B. ein Vater verläßt 7 Kinder, wovon er eins enterbt und nur auf den Pflichttheil gesetzt hat; wenn nun seine Verlassenschaft aus 10,000 Thlr. besteht, wie viel wird diese Legitima betragen? Da hier 7 Kinder sind, so ist $5 + n = 7$, also $n = 2$ und die Legitima

$$L = \frac{10000}{2(5+2)} = \frac{10000}{14} = 714\tfrac{2}{7} \text{ Thlr.}$$

und die andern Kinder erhalten auf jeden Antheil

$$\frac{10000}{6}\left(1 = \tfrac{1}{14}\right) = 1647\tfrac{13}{21}.$$

Pflinz, eine Steinart, s. Flins, Th. 14, S. 266.

1. Pflock, eine Art Fischernetze, s. Flake, Th. 14, S. 25.

2. Pflock, ein kleiner kurzer Pfahl, ein hölzerner Nagel, etwas daran oder damit zu befestigen, oder denselben fest in ein Loch hinein zu schlagen. Die kleinen Pfähle, womit man die Leinwand auf der Bleiche, die Leinen zu den Gezelten in der Erde befestigt, heißen Pflöcke. Ein kurzes spitziges Holz, welches man in das Mauerwerk treibt, einen Nagel u. s. f. daran zu befestigen, heißt ein Pflock, in den gemeinen Sprecharten aber auch ein Döbel. Das in ein Gestein, welches man sprengen will, gebohrte Loch, wird, nachdem es geladen worden, oft wieder mit einem Pflocke ausgefüllt, statt dessen man an den meisten Orten jetzt Lehm braucht. Die kleinen hölzernen Nägel der Schuster heißen gleichfalls Pflöcke, so wie auch die hölzernen Nägel, welche die Zimmerleute zu Befestigung der Balken an einander und die Schiffbauer bey den Schiffen häufig gebrauchen, so genannt werden *).

Maschine, um die großen Nägel oder Pflöcke aus den Schiffen zu ziehen, und sie beym Bau von Fahrzeugen von aller Art hinein zu treiben.

Ein sehr wichtiger Gegenstand beym Schiffbau ist die Art, wie man die Pflöcke oder großen Nägel eintreibt, welche zur Verbindung der verschiedenen Theile der Fahrzeuge dienen. So lange man sich des Eisens bediente, konnte man den Stoß anwenden; aber die Leichtigkeit, womit die eisernen Nägel verkalchen, und die schnelle Verwüstung des Rostes waren Veranlassung, daß man seit einiger Zeit den Ge-

*) Im Niederf. Pluck und Plugge, im Engl. Plug und mit dem Zischlaute Sp ug. Ueber die Abstammung läßt sich nichts mit Zuverlässigkeit sagen.

Gebrauch dieser Nägel aufgab; und die guten Baumeister wählen jetzt lieber das geschmiedete Rothkupfer, auf welches das Seewasser weniger wirket, und an welchem seine Beschädigungen weniger merklich sind. Aber eine Schwierigkeit zeigt sich: das Kupfer hat weder so viele Kraft, noch so viele Stärke, wie das Eisen; um es in das Bauholz der Schiffe einzutreiben, würde ein starker Druck nöthig seyn, welcher, indem er die Fasern des Holzes zurück drängt, das Wasser am Eindringen verhinderte; der Stoß würde in diesem Falle unnütz seyn. Daher mußte man ein Mittel erfinden, um diese Pflocke so hinein zu treiben, daß sie die nähmliche Wirkung thun, wie die eisernen. Der Hauptmann Bolton scheint die Absicht erreicht zu haben, indem zu gleicher Zeit seine Maschine die doppelte Wirkung erfüllt, daß sie die Pflöcke heraus zieht, wenn die Ausbesserungen diese Arbeit nöthig machen. Die Gesellschaft zur Aufmunterung der Künste und Wissenschaften in London gab im Jahre 1799 die goldne Medaille dem Hauptmann Bolton für seine nützliche Erfindung.

Die Maschine ist äußerst einfach, sie nimmt wenig Raum ein und ist sehr leicht zu behandeln. Wenn man einen Pflock herausziehen muß, so thut sie dieses, ohne ihn zu zerbrechen. Sie besteht in einem Rahmen, welcher von eine Röhre mit einer schneckenförmigen Schraubenmutter getragen wird, über welcher sich ein gezahntes Rad befindet, das in eine Schraube ohne Ende eingreift, die durch eine Kurbel gedreht wird, und fest mit dem Rahmen verbunden ist.

Die Erklärung der Kupfertafel, Fig. 6479, wird diesen Mechanismus leicht erklären.

AAAAA. Rahmen oder Gestell der gesammten Maschine.

B. Cylindrische Röhre mit einer Schraubenmutter inwendig. Einige Gänge dieser Schraube sind oben in der Röhre perspektivisch zu sehen.

C. Gezahntes Rad über der cylindrischen Röhre B, und mit ihr in Verbindung.

D. Schraube ohne Ende, in Verbindung mit dem Rahmen, welche in das Rad C eingreift, und zu dessen Bewegung dient.

E. Kurbel zur Bewegung der Maschine.

F. Pflöcke, welche man herauszieht.

G. G. Blöcke oder Träger des Rahms.

H. Ein hohles Stück Stahl, von aussen mit einer Schraube bekleidet, deren Gänge in die Schraubenmutter des Cylinders B eingreifen. Der Pflock muß an dieses Stück Stahl befestiget werden.

I. Ein halbrundes Stück Stahl, welches in die Einschnitte von H eingesetzt werden muß, ein Einschnitt von der nähmlichen Art ist in dem Kopf der Maschine angebracht, welche man so verhindert, daß sie sich nicht dreht, indem man sie zurückzieht.

K. Der zur Aufnahme der Maschine bereitete Pflock.

L. Eine stählerne Stange, deren Durchmesser immer geringer ist, als der Durchmesser der Pflöcke, welche man herausziehen will; sie hat an ihrem Ende eine Schraube a, und am andern Ende ebenfalls eine Schraube, welche in das Innere der Schraubenmutter der Röhre B einpaßt.

M. Durchschnitt einer Schraube, mit einem viereckigen Loche, welches größer ist als der Pflock.

N Ein Pflock mit einer Schraube an seinem einen Ende, welcher in die Bänder eingelassen werden soll.

Behandlung beym Ausziehen der Pflöcke.

Der Kopf der Pflöcke muß abgeschnitten, und ein Loch in die Bekleidung des Schiffs gemacht werden, von hinlänglicher Größe, um die Schraube H aufzunehmen, welche den Pflock umfaßt; man macht alsdann mit einer Säge, oder mit einem Meißel von Stahl, einen Einschnitt in den Kopf des Pflockes, um den Schlüssel I aufzunehmen, welcher in die Einschnitte von H paßt. Die beyden Seiten des Kopfs des Pflockes werden hernach an das Stück Stahl H sehr stark befestiget; dann wird die cylindrische Röhre B an die Schraube H angepaßt, und die ganze Maschine dreht sich, bis der Rahmen über der Bekleidung steht. Dann läßt man die Kurbel und die Schraube ohne Ende spielen, welche den Pflock ausheben wird, wenn man ihn nähmlich gut befestiget hat, oder ihn zerbrechen wird, wenn er ihrer Wirkung widerstehen will.

Behandlung beym Einlassen der Pflöcke.

Die stählerne Stange L muß von einer hinreichenden Länge seyn, um durch die Breter des Schiffs gehen zu können; und von einem geringeren Durchmesser als der Durchmesser des Pflocks ist, welchen man einlassen will. Dieses Stück L, nebst seiner Schraube A ist eine Art von Leiter oder Führer. Alle Pflöcke, welche eingelassen werden sollen, müssen an ihrem unteren Ende mit einem Loch durchbohrt seyn, in welches man einen Schraubengang bringt, welcher mit der Schraube A der stählernen Stange L zusammen paßt. An dem obern Ende bringt man eine Schraube an, welche vollkommen mit der Schraubenmutter der Röhre B zusammen paßt. Die Behandlung ist die nähmliche, wie beym Ausziehen der Pflöcke. Man läßt die Stange L in das Loch, welches man mit dem Stichbohrer gemacht hat. Man bringt die Schraube A in das Loch am Ende des Pflockes, derselbe wird alsdann mit einem leichten Schlage in das mit dem Bohrer gemachte Loch hinein gelassen, indem man zu gleicher Zeit den Schraubenkopf der stählernen Stange L in die Schraube B bringt, welche zu dieser Absicht in das Innere des Schiffs gebracht wird. Man drehr die Kurbel, bis daß der Pflock völlig eingelassen ist, und durch die Bekleidungen gegangen ist.

Sobald als der Pflock eingelassen und von der Maschine los ist, so befestigt man ihn mit einer Stiftschraube, welches viel besser ist, als wenn man ihn mit einem Reif befestiget. Gut würde es seyn, wenn man zuvor das Ende jedes Pflockes zur Aufnahme dieser Schrauben einrichtete. Alsdann kann man sie fassen wie Riegelnägel, und man wird die möglichst größte Festigkeit für die Schiffe erhalten.

Wiewohl diese Maschine nur achtzehn Zoll Höhe hat, so kann man doch mit ihr Pflöcke von jeder Länge ausziehen und einlassen; denn sobald als der Pflock bis an die Spitze der Röhre gehoben ist, so darf man nur die Schraube ohne Ende umdrehen, um die ganze Maschine achtzehn Zoll höher zu bringen; und wenn man sie dann mit Blöcken verkeilt, wie bey GG, so wird man jede beliebige Höhe erhalten können. Wenn der obere Theil der Oeffnung in dem Stück Stahl B viereckig, und von

einer

einer größeren Abmessung ist, als der Durchmesser der Mündung, wie man in dem Schnitt M eben dieses Stückes sieht, so braucht man keine Einschnitte zu machen, indem man zwey gleiche Stücke anbringt, welche einen vollkommenen Cylinder bilden werden, und wo die Schraubengänge, vermittelst zweyer Merkmahle zu beyden Seiten, sich genau vereinigen werden; man vereinigt diese zwey Stücke unter dem Kopf des Pflockes K, welcher Kopf in diesem Fall nicht abgeschnitten werden darf, und alsdann bringt man das Stück Stahl H (welches aber aus zwey Theilen besteht, aber doch nur ein einziges Stück ausmacht) in die Röhre mit der Schraubenmutter B, und man zieht den Pflock heraus, indem man die Kurbel, wie bey dem anderen Verfahren, spielen läßt. Dieses Verfahren ist noch besser als jenes, da man den Riegel I befestiget und einläßt, ein Verfahren, welches die Maschine verwickelter macht, und mehr Zeit und Arbeit erfordert. Magazin aller neuen Erfindungen. No. 2. Leipzig (1802) 4. S. 96 fl. Taf. 7. f. 1. A.

Pflockbohrer, ein Bohrer, welcher dazu bestimmt ist, das Zündloch durch den Pflock oder Schießpflock zu bohren, wenn man beym Sprengen der Steine sich eines Pflockes bedient, den Raum über dem Pulver in dem gebohrten Loche damit auszufüllen. Wenn man dieses mit trocknem und fest eingeschlagenem Lehm thut, braucht man keines Bohrers, sondern man stellt einen messingenen Draht in das Loch, welcher hernach heraus gezogen wird, und mithin eine Oeffnung als Zündloch übrig läßt. Die letztere Art hat ein gewisser Zumbe 1687 erfunden, und sie ist auf jeden Fall sicherer.

Pflöcken, mit einem Pflock befestigen, besonders in dem zusammengesetzten anpflöcken. In der im gemeinen Leben üblichen Redensart stöcken und pflöcken, in das Gefängniß setzen, scheint es für blöcken, zu stehen, in den Stock legen

und

und an den Block schließen, so wie im Nieders. Pluck sowohl Block als Pflock bedeutet.

Pflockfisch, Balaena gibbosa β) Novae Angliae, der Nahme eines großen zu der Gattung der Wallfische gehörigen Fisches, den man besonders an der neuengländischen Küste findet. Das Weitere sehe man im Art. Wallfisch.

Pflockhammer, in der Münze, ein Hammer, das Silber zu beklopfen, wenn es das letzte Mahl geglühet ist, und zum Prägen zugerichtet wird, ehe man es noch wirklich präget.

Pflocknaht, bey den Wundärzten, s. Wundennaht.

Pflöckort, Speilort, Spillort, bey den Schuhmachern, ein Ort, d. i. länglich viereckiges spitziges Werkzeug mit einem breiten Hefte, die Löcher zu den Pflöcken damit in die Absätze zu machen.

Pflockschießen, so nannte man ehedem das Sprengen des Gesteins, wenn man nähmlich das eingebohrte Loch, nachdem es mit der Patrone geladen war, mit einem Pflocke zuschlug, und durch denselben ein Loch bohrte, um die Patrone anzuzünden.

Pflockschwanz, der Nahme einer Art der Beinfische. Ostracion bicaudalis Linn.

Pflücken, mit den Spitzen der zwey vorderen Finger ausziehen, wo man es besonders im Oberdeutschen, und nicht selten auch im Hochdeutschen für rupfen gebraucht. Vögel pflücken, sie rupfen, ihnen die Federn ausziehen. Hühner, Gänse pflücken. Wir haben noch ein Hühnchen mit einander zu pflücken, figürlich, im gemeinen Leben, wir haben noch eine streitige Sache mit einander auszumachen. Nach einer noch weitern Figur wird man im gemeinen Le-

ben gepflückt, wenn man nach und nach von dem andern seines Vermögens beraubt wird, wofür das Zeitwort rupfen noch üblicher ist.

2. Mit den Spitzen der zwey vordern Finger auslesen, klauben, wo es besonders im Oberdeutschen üblich ist. Die Wolle, den Salat, die Petersilie pflücken, lesen, klauben, das Unreine mit den Fingerspitzen wegnehmen.

3. Mit den Spitzen der zwey vordern Finger abbrechen. Brot in die Milch pflücken, in den Küchen. Gepflückte Semmeln. Ein gepflückter Hecht, in den Küchen, ein in kleine Bissen gebrochener gesottener und von den Gräten befreyeter Hecht, welcher in einer Schüssel mit Kapern, Citronen ꝛc. gedämpft wird. Besonders in den Redensarten Hopfen pflücken, Nüsse pflücken, Erdbeeren pflücken ꝛc. sie mit den vordern Fingern abreissen. In weiterer Bedeutung gebraucht man es auch, doch nur in einigen Fällen, für abbrechen, besonders von den Blumen und dem Obste. Eine Blume pflücken. Obst pflücken. Aepfel, Birnen, Kirschen ꝛc. pflücken.

II. Pflug, ein nur im Niedersächsischen, wo es Plog lautet, übliches Wort, eine Gesellschaft mehrerer, zu einer gemeinschaftlichen Arbeit, und im weiteren Verstande, zu einer gemeinschaftlichen Absicht verbundener Personen zu bezeichnen, eine Bande. So wird bey dem Torfgraben eine Gesellschaft von Personen, welche erfordert werden, ein Tagewerk Torf in einer gewissen Zeit zu beschicken, ein Pflug genannt, wozu wenigstens sieben Personen erfordert werden. Auch bey den Deicharbeiten heissen diejenigen Arbeiter, welche bey einer Arbeit zugleich und in einer gewissen Ordnung beschäfftiget sind, ein

Pflug,

Pflug, Holländ. Ploeg; da denn in weiterer Bedeutung ein jeder verbundener Haufen, eine Parthey, Faction, Rotte ꝛc. mit diesem Nahmen belegt wird. Die Uebereinstimmung mit dem folgenden Worte scheint nur zufällig zu seyn, indem Pflug in dieser Bedeutung, aller Wahrscheinlichkeit nach zu unserem Gelag und Gelichter gehört.

2. Pflug, ein bekanntes Werkzeug des Ackerbaues, damit Furchen in den Erdboden zu ziehen, und ihn zur Aufnahme des Samens locker und geschickt zu machen. Es ist mit Rädern versehen, und unterscheidet sich unter andern auch dadurch von dem Haken.

1) Eigentlich. Die Pferde hinter den Pflug spannen, eine Sache verkehrt anfangen, die Pferde hinter den Wagen spannen. Das ist sein Acker und Pflug, oder das ist sein Wagen und Pflug, das ist sein ganzes und einziges Gewerbe, das einzige Erwerbungsmittel seines Unterhaltes.

2) Figürlich. a. Ein Theil des Pfluges. Der Unterpflug, der untere Theil desselben, zum Unterschiede von dem Oberpfluge b. Ein bespannter Pflug. Ein Gut hat an ständigen Spanndiensten jährlich 97 Pflüge, wenn so viele Unterthanen demselben jährlich zur Frohne pflügen müssen. c. In vielen, besonders niederdeutschen Gegenden, ist der Pflug so viel Acker, als ein Landmann mit einem einzigen Pfluge das Jahr über bestreiten kann, in welchem Falle es mit dem gleichbedeutenden Haken, Joch, Tagewerk u. s. f. übereinkommt, und ungefähr so viel ist, als in anderen Gegenden eine Hufe. Im Eiderstädtischen, wo 60 Demat auf einen

Pflug

Pflug gehen, hält derselbe 12960, ein Demat aber 216 Quadratruthen *).

Unter allen unsern Haushaltswerkzeugen ist der Pflug das erste und vornehmste, wofür indeß in einigen Ländern der Haken, (s. Th. 21, S. 213 fl.) üblich ist.

Auf dem Pfluge beruhet das Wesentliche von unserm Ackerbau. Wer solchen recht zu führen weiß, ärntet gut Korn, und wer ihn verabsäumt, wird sein Land nicht zu rechter Fruchtbarkeit bringen, wenn er auch solches noch so stark dünget, und noch so vielen Fleiß auf Zubereitung des Samens wendet.

Man findet zu Zeiten ganze Dorfschaften oder einzelne Hauswirthe, welche vorzüglich verstehen, den Pflug recht zu stellen und zu führen, und ihre Früchte werden sich merklich von allen übrigen unterscheiden. Da aber in großen Haushaltungen die Knechte, welche nicht für sich, sondern für ihren Brotherren pflügen, sich wenig darum bekümmern, ob der Pflug recht oder unrecht gehet, da sie es selten recht verstehen, wie sehr an rechter Stellung des Pfluges gelegen sey; so ist es um so nöthiger, daß derjenige, dem die Aufsicht einer Haushaltung anvertraut ist, selbst darnach sehe, daß die Pflüge, welche er zu Felde schickt, auch gehörig gestellet und geführet werden. Es ist nicht selten von großer Wichtigkeit, ob ein Pflug auch nur einen halben Zoll breiter oder schmähler, flacher oder tiefer eingreift, weil die Erdlagen so sehr verschieden sind. Soll ein Haushalter seinen Pflug aber recht stellen, so muß er vorher ihn und

*) Bey dem Ottfried Pluag, im Tatian Phluog. Im Niederf. Angelf. und Schwed. Plog, im Engl. Plaw, und Plough, im Longobardischen Gesetze Ploum.

und seine Theile, auch wozu ein jedes nutze, kennen.

So einfach dieses Instrument dem ersten Ansehen nach ist, so künstlich ist es in seiner Zusammensetzung, und so viel ist daran gelegen, daß alle Theile sich in rechter Proportion und Stellung daran befinden.

Es ist also ein Fehler bey uns, wenn wir dessen Verfertigung auf dem Lande schlechten Pfuschern überlassen, welche gar keine Begriffe von den Eigenschaften eines guten Pfluges haben; sondern, wie es ihnen ungefähr gut dünket, oder wie es ihnen von ihrem Lehrmeister gezeigt worden, einige Stücke Holz zusammen schlagen, und solchen das Geschick eines Pfluges geben. Daher so mancher Ort, so manche Art von Pflügen, und so manche Veränderungen in dessen Theilen.

Man hat indeß in den neueren Zeiten dieses wichtige Ackerwerkzeug auf verschiedene Art zu verbessern gesucht, um mit wenigerer Kraft mehr auszurichten und den Acker besser zuzubereiten, als es gewöhnlich geschieht, und ich werde in der Folge verschiedene neue Erfindungen der Art beschreiben. Zuerst wird es aber nöthig seyn, eine der besten Formen des allgemein üblichen Pfluges darzustellen, die Theile desselben zu benennen, und dessen Gebrauch zu zeigen, damit man die neueren Erfindungen damit vergleichen und es beurtheilen könne, ob sie Vorzüge haben oder nicht.

Darstellung und Beschreibung eines gemeinen einfachen Pfluges *).

Fig. 6480. Ein Pflug, wenn er ordentlich stehet, wie er von der linken Seite anzusehen ist.

Fig. 6481. Der nähmliche Pflug, wenn man von oben hineinsiehet.

Fig. 6482. Der nähmliche Pflug, wie er von unten anzusehen ist.

Fig. 6483. Zeiget einen lang und tief gestellten Pflug.

Fig. 6484. Zeiget einen kurz und flach gestellten Pflug.

Fig. 6485. Das Vordergestell allein, wie es von der hintern Seite anzusehen ist.

Fig. 6486. Das zum Vordergestelle gehörige Gezünge besonders, und dessen Stellung zur rechten und linken.

Fig. 6487. Die zum Vordergestelle gehörige, unten Nr. 39 beschriebene, Lichte.

Fig. 6488. Ein Sech, oder das Vordereisen vom Pfluge besonders. Dessen oberer Theil a von 12 bis 14 Zoll lang, heißt der Griff; der untere b, aber von 9 Zoll lang, die Schneide des Sechs.

Fig. 6489. Eine Pflugschar oder Pflugschaar nach einem Winkel von 45 Graden, daran die Schneide 11 bis 13 Zoll lang, und die Breite von e nach f 8 bis 9 Zoll ist.

Fig. 6490. Stellt die Zucht (den Zug) von dem Vordergestelle abgesondert dar.

Fig. 6491. Die Zuchtkette besonders.

An

*) Man sehe den Hausvater des Herrn von Münchhausen, I Th. S. 10 fl.

An dem Pfluge überhaupt sind zu bemerken.

Der ganze Theil AA ist der eigentliche Pflug, oder der Körper des Pfluges.

Der hintere Theil BB wird der **Pflugkasten** genannt.

CC ist der Grindel (Gründel; Grengel; **Pflugbalke**; **Pflugbaum**) worauf eigentlich der Pflug beruhet, wodurch alles zusammen gehalten wird, und seine Richtung erhält, dessen ganze Länge hält hier 6 Schuh 10 Zoll Calenberg. Maaß.

D ist das Vordergestelle oder die **Pflugkarre**.

Die punktirte Linie EF zeigt die Direction an, welche der Pflug in jeder Stellung nimmt.

Erklärung der an dem Körper des Pfluges zu bemerkenden Theile, als:

1) Insbesondere am Grindel.

IIII) Vier, fünf bis sechs, (auch wohl bis zehn) Vorsteckl öcher durch welche der Körper des Pfluges mit dem Vordergestelle verbunden wird, zugleich auch der Grindel lang und kurz gestellt werden kann.

2) Der Vorstecknagel, welcher den Grindel am Vordergestelle festhält.

3) Das Sech (das Säge; der Kolter; das lange Messer; das Vordereisen; das Pflugeisen).

Not. Das hier Fig. 6480. 83 und 84 abgezeichnete, stellt ein durch den Gebrauch schon abgenutztes und mehrentheils weggeschliffenes Sech dar: dagegen Fig. 6488. zeigt, wie es neu gestaltet seyn muß.

4) Der Bauch des Grindels, von da er nach beyden Seiten zugespitzt zuläuft.

5) Das Sechloch, $2\frac{1}{2}$ Zoll ins Gevierte weit, worin das Sech 3, festgekeilet, und mittelst Veränderung der Keile gestellt wird.

6) 6. Zwey Sechringe oder Ziehbänder, welche an beyden Seiten des Sechloches um den Grindel gelegt werden, um bey dem Festkeilen das Aufbersten des Grindels zu verhindern.
7) Das Griessäulenloch, worin die Griessäule 9, gezapfet wird.
8) Das hintere durch den linken Sturz 13, gezapfte Ende des Grindels.

2) Insbesondere an dem Pflugkasten.

9) Die Griessäule (Grües-; Griech-; Kriech-; Griff-; Pflug- oder Hauptsäule), durch welche der Grindel c mit des Pfluges Haupte 11 verbunden wird.

Diese Griessäule ist oben durch das Griessäulenloch 7 in den Grindel, und unten in des Pfluges Haupt gezapfet.

10) Die Pflugschar, (das breite Eisen) S. Fig. 6489 an welchem a die Molderseite, d die Schneide, und e die Griffseite genannt werden, fff sind drey platte eingelassene Nägel mit breiten Köpfen, womit die Schar an des Pfluges Haupt befestigt wird.
11) Das Pflughaupt, (das Heut) ein plattes ausgeschnittenes Bret von festem Holze, in welches die Griessäule 9, und der linke Sturz 13 gezapfet wird, und welches zugleich die Pflugschar 10 festhält.
12) Eine eiserne Schiene, um das Abschleifen des Hauptes an der Molderseite zu verhindern.
13) Der linke Pflugsturz, (der Sattelriester, Pflugsterze), welcher bey 9 in das Pflughaupt gezapfet, und bey 8 an den Grindel befestigt wird.
14) Der rechte Pflugsturz, welcher durch die Sprosse
15) mit dem linken Sturz verbunden, und vermittelst der beyden hölzernen Nägel hh an das Streichbret 16 befestigt wird. Er ist kürzer als der linke, Fig. 6481, und steht oben auch niedriger.
16) Das Streichbret, (Muhl- oder Resterbret), welches vorn durch die beyden hölzernen Nägel ii an die Griessäule 9; durch die Nägel hh an den rechten Sturz 14; und durch die Sprosse

17) an den linken Sturz 15 befestigt wird: diese Sprosse dient zugleich zum Tritte, um den Fuß darauf zu setzen, wenn der Pflug in die Erde getrieben werden soll.
18) Untere Seite, am hintern Ende des Streichbrettes 16, welche etwas ausgeschnitten und von der Erde erhaben seyn muß, damit die lose Erde darunter wegspielet, ohne daß das Streichbret schleppet.
19) Ein lederner am Streichbrete fest genagelter Riemen worin die Pflugreute gesteckt wird.

Erklärung der am Vordergestelle zu bemerkenden Theile.

20) Das rechte Rad 24 Zoll hoch.
21) Das linke Rad 22 Zoll hoch; jedes ist mit eisernen Schienen beschlagen.

Die Theile des Rades sind:

k, Acht Speichen.
l, Die Nabe. Von denen die rechte kürzer ist, wie die linke.
m, Die Laufspille, welche an beyden Seiten, so weit die Räder stecken, vierkantig ist.
n, Ein vorgestecktes und umgebogenes Splint vor jedem Rade, um solches an der Laufspille statt der Lünzen fest zu halten.
o, o, o, Drey eiserne Speichenringe um jede Nabe, um das Aufbersten zu verhindern.

23) Der Rumpf, oder die eigentliche Axe; durch welche die Laufspille durch und durch geht, und mit den Rädern zugleich umläuft.

Dieser Rumpf tritt oben bey pp an beyden Seiten über die Naben von den Rädern, damit keine Erde an die Laufspille falle.

24) 24. Zwey Axs- oder Pfluggestellringe, welche um den Rumpf gehen, um dessen Aufbersten zu verhindern.
25) Das Zungen- oder Deichselloch, etwas mehr rechter Seits im Rumpfe.
26) Die durch den Rumpf gehende und darin befestigte Zunge, (in Sachsen das Walterchen).
27) Die Zucht, welche mit dem Kolben Fig. 6490 q auf die Zunge passet, und vermittelst des hölzernen Nagels r damit verbunden wird.

Beydes, Zunge und Zucht zusammen, wird das Gezünge genannt. S. Fig. 6486.

28) Ein dünner durch die Zucht gehender eiserner Zungennagel.

29) Eine kleine mit einem Krampen an der Zucht befestigte Kette, woran der Zungennagel hängt.

30) Drey durch das Gezünge gebohrte kleine Löcher, durch welche, und vermittelst des Zungennagels, das Gezünge und zugleich der Pflug bald rechts bald links gestellt wird.

31) Zweyter Kloben am Vorderende der Zucht.

32) Hölzerner, durch den Kloben gehender Wagennagel.

33) Die Vorlegewage, welche in dem Kloben 31 beweglich ist, und von dem Wagennagel 32 fest gehalten wird.

An dieser Wage sind zu bemerken:

ss, Zwey auf jedes Ende der Wage geschobene Ringe.

tt, Zwey auf die Wage genagelte, vorn aufgebogene Eisen, um das Abschuiren jener Ringe zu verwehren.

uu, Zwey in den Ringen ss hangende Haken, worin die Schwengel von den Pferden gehangen werden.

34) Zwey in den Rumpf gezapfte, oben etwas aus einander stehende Stender.

35) Ein überher liegender Querbalken, durch welchen bey ww jene Stender gehen.

Stender und Querbalken zusammen, pflegt man den Pflüggalgen zu nennen.

36) 36) Zwey durch die Krampen xx an den Querbalken befestigte Ringe, durch welche die Leitschnüre gezogen werden, damit solche nicht zwischen die Räder fallen.

37) Oeffnung in den Querbalken 35, worin das Pflugbeil gesteckt wird.

38) Das Pflugbeil.

39) Die Lichte. S. Fig. 6487 ein auf dem Rumpfe liegendes Bret; deren beyde Einschnitte yy an die Stender 34 passen, und welche zwischen den Stendern erhöhet, oder auch gar weggenommen werden kann.

40) Vordere Ende des Grindels, wie er auf der Lichte ruhen muß.

41)

41) Die Pflugzug- oder Zuchtkette, S. Fig. 6491. welche den Körper des Pfluges A mit dem Vordergestelle D verbindet. Daran sind zu bemerken.
   α) Ein eckiger Ring, welcher bey z um die Zunge gehangen wird.
   ββ) Kettenglieder, an welche ein andrer Ring γ) hänget: dieser hält den Vorsteckknagel oder Vorstecken δ), welcher in die zuerst beschriebenen Vorstecklöcher Nr. 1. passet.

Erklärung der Figuren 6492 — 6503,

welche einzelne Theile von Pflügen aus andern Gegenden darstellen, um daraus die Verschiedenheit derselben zu erkennen, auch Vergleichungen anstellen zu können.

Fig. 6492. Ein Pflug mit einer einfachen Pflugstürze von der linken Seite.
   a) Eine gerade ausgehende Pflugstürze, wie sie bey Hannover gebräuchlich ist.
   b) Die Handhabe daran.
   c) Der Zapfen des Grindels, welcher gekeilt wird.
   d) Der untere Grindelkeil.
   e) Der obere Grindelkeil.
   f) Ein krummes Sech.
   g) Eine vorn zugerundete Griessäule, mit einer zu Verhinderung des Abschleifens eingelassenen eisernen Schiene.
   h) Der im Grindel bewegliche Kopf der Griessäule.
   i) Ein in die Pflugstürze gebohrter hölzerner Nagel, wohinter der Reitel geklemmet wird, um den Pflug damit zu regieren.
   k) Ein Molderbret, welches in die Griessäule und Stürze eingelassen oder eingefalzet wird, und verhindert, daß keine Erde in den Pflugkasten falle.
   l) Die äussere Ecke des Pflughauptes, welche, um das Abschleifen zu verwehren, in sandigen und steinigen Gegenden unten mit einer eingelassenen eisernen Hauptsohle versehen ist.

m) Ein Zieh-Band um den Grindel, um das Aufbersten des Griessäulenlochs zu verhindern.
n) Zehn bis dreyzehn durch den Grindel gebohrte Vorsteckl̈öcher
o) Eine eiserne unter den Grindel genagelte Platte, damit er sich nicht abnutzen kann, wo er aufliegt
p) Die Räder am Vordergestelle, von einem sächsischen Pfluge, das zur rechten 18, und das zur linken 15 Zoll hoch; welche mittelst durchbohrter Kreuzspeichen gleich an die hölzerne Laufspille befestigt sind.
q) Ein Knie unter der Zucht, damit diese, beym Umwenden mit dem Pfluge, nicht in die Erde fassen möge.
r) Eine eiserne Krampe oder lederner Riem, worin die Leitschnüre befestiget werden.

Fig. 6493. Ein Vordergestell von hinten zu anzusehen, nach sächsischer Art, woran die Pfluglade aus einem Stücke ist.

a) Die Pfluglade; (das Pflugstöckchen) anderthalb Fuß breit, 1 Fuß 2 Zoll hoch, und 3 Zoll dick, aus einem Stücke.
b) Das Deichselloch (das Zungenloch).
c) Das Zuchtloch, wodurch die an der äussern Seite mit einer Krampe befestigte Zucht- oder Grindelkette geht.
d) e) Die beyden, die Laufspille fest haltenden Laufbänder.
f) Die hölzerne frey liegende Laufspille.
g) Das rechte Rad von 18 Zoll hoch.
h) Das linke Rad von 15 Zoll
i) Der Pflugsattel, (das Girrholz).
k) Eine Hohlkehle, worin der Grindel ruht.
l) m) Zwey eiserne Sattelnägel, womit der Sattel i an die Pfluglade a befestiget wird, und welche zugleich das Ausspringen des Grindels hindern. Man steckt auch an deren Stelle nur zwey hölzerne Stöcke in den Pflugsattel.
n) Eine Fuge im Girrholze, worin die Leyer befestiget wird.
o) Die linke Seite der Axe, worauf an andern Orten die Leyer gestellt wird.

Fig 6494. Das Vordergestell von einem steyerbergischen Pfluge, von der hinteren Seite.

a) a) Die an die Lauffpille gedreheten Naben von den Rädern.
b) b) Die beyden Räder von gleicher Höhe, unbeschlagen.
c) Der Rumpf.
d) Das Zungen- oder Deichselloch.
e) e) Die beyden in den Rumpf gezapften Ständer, welche
f) f) Am untern Ende mit einer doppelten Reihe Löcher durchbohrt sind.
g) Die Lichte, welche vermittelst zweyer durch die Löcher ff gesteckter Nägel nach Belieben erhöht oder erniedriget wird.

Diese Lichte ist gleich dem Pflugbalken mit verschiedenen auf einander passenden Löchern durchbohrt.

h) i) Zwey, durch den Balken und die Lichte gesteckte Stöcke, durch welche der Grindel rechts oder links gestellet wird, nachdem es die Umstände erfordern.
k) l) m) Der Pflugbalken, welcher mit verschiedenen Löchern durchbohret ist.
n) Ein in dem Balken befestigter hölzerner Bügel, welcher das Aofallen der Leitschnüre hindert.
o) Das Beilloch ausserhalb des linken Ständers.

Fig. 6495. Eine Zunge von einem steyerbergischen Pfluge, von oben vorgestellt. Und

Fig. 6496. Eben dieselbe Zunge von der Seite, um den beweglichen Kloben zu zeigen.

Daran ist zu bemerken:

a) Die Zunge selbst, welche vorne breiter wird, und bey
b) c) d) dreymahl durchbohrt ist.
e) Der oben aufliegende bewegliche Kloben, wodurch vermittelst des Nagels c, der Pflug rechts oder links gerichtet wird. Man nimmt auch wohl zu diesem Kloben einen krumm mit einem Knie gewachsenen Ast, dessen Knie statt des Nagels f durch die Zunge gesteckt wird.

Fig. 6497. Das Gezünge mit einer Leyer von einem hannöverschen Pfluge.

a) Die Leyer.
b) Nagel, welcher das eine Ende der Leyer an der Zunge befestiget.

c) Die in dem Rumpfe von einer Seite zur andern bewegliche Zunge.
d) Die durch das hintere Ende der Leyer gebohreten Löcher.
e) Ein eiserner Nagel, durch welchen und vermittelst der Löcher d die Leyer kurz oder lang, mithin der Pflug rechts oder links gestellt wird.
f) Nagel, welcher die im Rumpf bewegliche Zunge c fest hält.
g) Kloben, worin eine Deichsel befestiget wird, wenn man mit Ochsen oder mit vier Pferden pflüget.
h) i) k) Drey durch die Wage gebohrte Löcher, wodurch man einem oder andern Pferde eine Erleichterung gibt, oder auch den Pflug richtet.

Fig. 6498. Eine Wage und Schwengel, zu dreyen in eine Reihe zu spannenden Pferden.
a) Die vorbeschriebene Zunge, Fig. 6495.
b) Nagel, welcher den Kloben mit der Zunge verbindet.
c) d) e) Drey durch die Vorlegewage gebohrte Löcher, wodurch dieselbe rechts oder links gestellet wird.
f) Nagel, welcher an der rechten kürzeren Seite der Vorlegewage den Kloben fest hält.
g) Kloben, worin sich die Wage bewegt.
h) i) k) Drey durch die Wage gebohrte Löcher, wodurch auch diese vermittelst des Nagels h, rechts oder links gestellt wird.
l) m) n) Drey in einer Reihe stehende Schwengel, so daß das Pferd in l in der vorhin gezogenen Furche geht.

Fig. 6499. Eine nicht fest genagelte, sondern nur an des Pfluges Haupt geschobene Pflugschar, aus einem Winkel von 38 Graden.
a) b) Deren Schneide 12 Zoll lang, die äussere Spitze b steht von der Molderseite c ungefähr 7 Zoll ab.
d) Das Scharblech, wodurch die Schar befestiget wird.
e) Eine in die Griessäule geschlagene eiserne Krampe, in welche das Scharblech d geschoben, und vermittelst eines Bolzens oder Vorsteckers von Holz befestiget, mithin die Schar in ihrer Stellung erhalten wird.

Mit-

Mittelst Wegziehung dieses Vorsteckers nimmt man die Schar vom Haupte ab, so oft als man will, oder als etwas daran zu bessern nöthig ist.

Fig. 6500. Eine ähnliche Schar nebst des Pfluges Haupte.

a) b) Die Schneide der Schar nach einem Winkel von 32 Graden, 13 Zoll lang.

c) d) Die Richtung des Streichbretes nach gleichem Winkel.

e) Die vorne nach dieser Richtung zugeschärfte Griessäule.

f) Das eingefalzte Molderbret.

Fig. 6501. Eine gestückte Pflugschar.

a) b) Die Schneide von der Schar, welche mit zwey Nägeln an des Pfluges Haupt befestiget wird.

c) d) Eine besonders geschmiedete eiserne Schiene, welche an der Molderseite vorgelegt wird.

Fig. 6502. Ein Streichbret von der rechten Seite.

a) Die untere vorn voraus stehende Spitze.

b) Die hintere sich allmählig von der Erde erhebende Seite.

c) Ein Ausschnitt am hinteren Ende des Streichbretes, damit die Erde desto besser unter wegspielen könne.

d, d, d,) Eiserne an der Kante herum gelegte Schienen, zu Verhütung des Abschleifens.

e) Ein Einschnitt oben am Streichbrete, worin der Reitel gesetzt wird, um dem Pfluge einen Druck an der rechten Seite zu geben.

f) Eine eiserne Schiene, das Seitenblech genannt, durch welche das Streichbret mit Nägeln desto fester an die Griessäule und den Grindel gefugt werden kann.

Fig. 6503. Der Pflugreitel oder Reute.

a) Das Eisen.

b) Der Stock.

c) Die Handhabe.

Erklärung der Figuren 6504 — 6507,

welche die verschiedenen Richtungen der Pflüge, und deren Gebrauch auf dem Felde zeigen.

Fig. 6504. ABCDE zeiget, wie der Pflug die gemachten Furchen umwerfen, und alle ordentlich von der linken zur rechten Seite so legen müsse, daß die Oberfläche zu unterst zu liegen komme.

F ist eine nicht ganz umgelegte, sondern über Kante stehen bleibende Schwarte.

G ist eine im Grunde von dem Pfluge nicht völlig losgerissene, also wieder zurückfallende Schwarte.

a) Ist die zuletzt ausgepflügte Furche, woraus die Schwarte A genommen worden.

b) Ist der jetzt von dem Pfluge umzuwerfende Riemen.

c) Das rechte an der Kante der Furche hergehende Rad.

d) Das linke hoch auf der Oberfläche des Feldes e laufende Rad.

e) Die Höhe des Feldes.

f) Die schief stehende Axe mit dem Rumpfe.

g) Der in der Ecke an dem rechten Stender h liegende Grindel.

Fig. 6505. Zeigt im Grundrisse die Richtung des Pfluges und von dessen Zubehör.

a) b) Ist die vorhin von dem Sech gezogene Linie, an welcher nun das rechte Rad e hergeht.

c) d) Die jetzt vom Sech zu beschreibende neue Linie.

e) Das rechte in der Furche tief laufende Rad.

f) Das linke hoch auf der Oberfläche des Landes laufende Rad.

g) Das Pferd rechter Hand oder in der Furche.

h, h) Die vorhin gezogene Furche, worin das Pferd g tief geht.

i) Das Pferd linker Hand oder auf der Furche.

k, k) Oberfläche des Feldes, welche umgebrochen wird, und worauf das Pferd i geht.

l) Der hinter dem Pfluge hergehende und ihn regierende Führer.

m) Die neue Furche, welche der Pflug in der jetzigen Stellung ziehet, und worin der Führer l geht.

n,

n, n) Die Mittellinie zwischen den beyden Pferden.
o) Stellung des Sechs im Grindel.
p) Das hintere Ende des Grindels zu des Führers linker Hand, also ausserhalb der Linie c d.
q) Die Spitze des schiefliegenden Grindels, welche auf der Axe ausserhalb der Linie c d liegt, aber nach der rechten Seiten zu.
r) Eine platt auf dem Rumpfe liegende Leyer von einem hannöverschen Pfluge.
f, f) Die beyden Stender, von welchen der linke, um der Leyer Platz zu lassen, beynahe in die Mitte des Rumpfes steht.

Fig. 6506. Zeigt, wie die Felder durch das Pflügen entweder erhöhet oder flacher gemacht werden; wovon die Erklärung im folgenden wird gegeben werden.

A. B. C. drey Beete oder Stücke von einerley Breite und Rundung; wovon aber

B. zusammen gepflüget und auf dem Mittelrücken erhöhet; und

C. das dritte Beet, von einander gepflügt und erniedrigt werden soll.

a, b, c) Ist die Erde auf 4 bis 6 Zoll tief, so weit sie umgebrochen werden soll. Kommt nun die Krume nach dem Umpflügen wie vorhin zu liegen, so behält das Feld A nach dem Pflügen die nähmliche Rundung, wie in d e f.

Wird aber das Feld B zusammen gepflüget, so kommt auf den Mittelrücken b g mehr Erde zu liegen, wie vorhin; mithin wird solcher von g nach h erhöhet; und an den Furchen f i erniedriget.

Wird hingegen das Beet C von einander gepflüget, so kommt an beyden Seiten auswärts nach den Furchen i m mehr Erde, und der Mittelrücken wird von l nach k ausgehöhlet, folglich die ganze Rundung des Beetes C so viel flacher.

Die überher gezogene Linie n o zeigt, um wie viel demnach das Beet B gegen A jetzt erhöhet, das Beet C aber gegen A erniedrigt worden, und um wie viel merklicher jetzt der Unterschied zwischen B und C sey.

Fig. 6507. Zeigt, wie die Oberfläche eines Feldes mit gleichen Furchen, sowohl in die Breite als Tiefe, umgebrochen werden soll.

ABCD ist ein vierseitiges umzupflügendes Feld.
qrst zeigt die Tiefe an, auf welche es umgebrochen werden soll. Der Pflug muß also von a nach b, und so durchaus gerade Linien beschreiben, nicht aber in Zickzack von einer Seite zur andern nach c, d, e, f, g, h; ausweichen.
EFGH sind Furchen von einer Breite.
IK sind halb so breit wie die vorigen, aber etwas tiefer.
LMN noch etwas schmalere und ganz tief herausgehohlte Furchen.
OP ganz breite, aber flache Furchen.

Bey pqr faßt der Pflug keinen ordentlichen Riemen Erde, sondern greift nur an der äußern Kante bey q in gehöriger Tiefe ein, bleibt aber an der Molderseite bey r zu flach.

Bey lmp faßt hingegen der Pflug an der Molderseite m zwar in gehöriger Tiefe ein; die äußere Kante der Schar bey p steht aber in die Höhe.

In beyden Fällen bleibt also ein Keil Erde mpq stehen, welcher mit umgebrochen werden sollen, und durch dessen Zurücklassung das Feld in Unordnung geräth.

Theorie des Pfluges *).

Da der Pflug das Land bearbeitet, der Erdboden aber von mannigfaltiger Stärke ist, so lernen wir bald, daß wir nicht durchgängig einerley Pflüge gebrauchen können.

In einem leichten sandigen Boden wird nur ein leichter Pflug erfordert; man würde vergebene Mühe und Kosten anwenden, wenn man stark mit Eisen beschlagene Pflüge von schwerem Holze einführte, wie sie in einem schweren steinigen Boden erfordert werden, wo die im Sande zureichenden bald zerbrechen würden. Man hat im Sande die sogenannten Hackenpflüge,

*) Herrn von Münchhausen's Hausvater I S. 29 ff.

pflüge, welche eine besondere Betrachtung verdienen.

Ein bloßer Pflug allein ist nicht zu gebrauchen, sondern es kommen dabey mit in Betracht: theils die Personen, welche ihn regieren, theils das Zugvieh, wodurch er gezogen wird.

Ein Pflug, der von Ochsen gezogen wird, muß schon anders gestellt seyn, als ein von Pferden geführter: wo kleine Pferde sind, darf der Pflug nicht so stark und schwer seyn: wo wegen schweren Bodens drey oder vier Pferde erfordert werden, den Pflug zu ziehen, und wo solche durch eine zweyte Person regieret werden, ist das Vordergestell anders eingerichtet, als an anderen Orten, wo zwey Pferde vor dem Pfluge hinreichen, und die nähmliche, den Pflugführende Person auch die Pferde regiert.

Wo drey Pferde neben einander gespannet werden, ist der Schwengel auf eine besondere Art eingerichtet.

Diesemnach können die Pflüge nicht an allen Orten gleich seyn; In den Haupteigenschaften aber müssen alle Pflüge überein kommen:

Nähmlich

1) Ein jeder Pflug muß so wenig wie möglich zusammen gesetzt seyn.

Da der Pflug ein Instrument ist, welches jeder Bauer führen muß, und welches so viel und mannigfaltig gebraucht wird, so erkennen wir leicht, daß er, je einfacher, desto besser sey. In diesem Betracht allein sind die neu erfundenen künstlichen Pflüge, womit man zugleich pflügen, säen und eggen will, nicht allgemein zu machen.

2) Die zweyte Haupteigenschaft eines Pfluges ist, daß er nicht kostbar seyn darf.

Da ein jeder Bauer Pflüge haben muß, und die wenigsten sich kostbare Instrumente anschaffen können, mithin der wohlfeilste Pflug, für den gemeinen Mann wenigstens, der beste seyn muß.

3) Die dritte Eigenschaft ist, daß er nicht wandelbar seyn darf.

Der Bauer kann sich nicht oft neue Pflüge machen lassen, und es verursacht einen groſsen Aufenthalt, wenn der Pflug mitten in der Arbeit Schaden nimmt oder entzwey bricht; oder wenn er jedesmahl, wenn damit zu Felde gezogen werden soll, eine Hauptreparatur erfordert.

4) Der Pflug muß viertens von recht festem, trockenem und zähem Holze verfertiget seyn.

Dadurch wird er fester und dauerhafter, ist auch leichter zu regieren. Das Holz springet und reißt sonst leicht. Man nimmt daher zu dem Grindel frisches junges Eichenholz; zu dem Haupte, Griessäule und Stürzen, Weißbüchen, Birken oder anderes dergleichen festes Holz.

5) Der Pflug muß ferner fünftens leicht zu regieren seyn.

Er muß die von ihm zu ziehende Linie selbst suchen, ohne daß er fast regieret wird; wenn er, sobald der Führer die Hand davon ziehet, ausweicht, so taugt er nicht; der Führer muß bloß den Pflug richten, und zu Anfang des Stückes in die Erde leiten, auch Achtung geben, wenn etwa ein Stein oder anderer Widerstand den Pflug aus seiner Richtung bringt.

6) Eben so nöthig ist sechstens, daß er leicht zu ziehen ist.

Ein jeder weiß, daß ein Wagen sich leichter ziehen läßt als der andere, und wie viel dabey an der inneren Einrichtung liegt; eine gleiche

che Bewandniß hat es mit den Pflügen. Wer seinen Pflügen, an einem Orte, wo davor bisher 3 oder 4 Pferde gespannet worden, eine neue Einrichtung gibt, so daß zwey Pferde ihn zu ziehen, hinreichen, gewinnt im Großen schon viel.

7) Ein Pflug muß siebentes die Erde leicht durchschneiden, und sich darin nicht leicht hindern lassen.

Der Erdboden ist oft voller Steine oder Wurzeln von Unkraut; der Pflug muß solche sodann aus dem Wege räumen oder durchschneiden, nicht aber gleich davon in die Höhe springen oder gar sich aufhalten lassen.

8) Die achte nothwendige Eigenschaft ist, daß er die umgerissene Furche recht und völlig umwerfe, so, daß die Oberfläche mit allen darauf befindlichen Stoppeln ganz unten zu liegen komme. Fig. 6504. A. B. C. D. E.

Es ist nicht hinreichend, wenn der Pflug die Furche nur losschneidet und zur Seite legt. Fig. 6504 F.

Noch schlimmer ist, wenn er die Furche im Grunde nicht einmahl durchaus losschneidet, sondern gar zum Theil hangen lässet. Fig. 6504 G.

9) So muß auch neuntens der Pflug eine reine Furche machen.

Die aufgebrochene Furche muß so rein sey, als wenn sie mit einem Besen ausgekehrt wäre. Krümelt der Pflug, so ist es ein Zeichen, daß er die Furche nicht gehörig umwirft, oder daß das Streichbret zu breit ist, oder daß Sech und Schar nicht recht gerichtet sind, oder daß, wie an dem abgezeichneten Pfluge Fig. 6481, der rechte Sturz 13, zu weit über der Linie E F hinaus stehet, und schabet.

10) Man muß ferner zehntens den Pflug stellen können.

Wir werden in der Folge sehen, daß bald flache, bald tiefe, bald schmale, bald breite Furchen umgebrochen werden: zu einer jeden Veränderung wird eine andere Stellung des Pfluges erfordert, und diese muß leicht fallen, sonst würde sich der Bauer darin irren, oder, wenn es ihm zu viel Mühe machte, die Stellung gar unterlassen. Ist die Veränderung durch Umsteckung eines einzigen Nagels beschaffet, so ist solches geschwinder geschehen, als wenn mehrere Keile los und wieder fest zu schlagen sind.

11. Letzlich eilftens muß sich der Pflug auch leicht wenden lassen.

Der Pflug geht auf einem Stücke Landes auf und nieder, und an jedem Ende wird damit gewendet; fällt die Wendung schwer, so ist es mühsam für die Führer, das Zugvieh wird mehr angegriffen, oder der Pflug wirft gar um.

Eben des Wendens wegen darf der Grindel nicht fest im Vordergestell seyn, sondern hängt nur an einer Kette, damit man den Körper des Pfluges wenden und werfen, auch zur Seite legen könne, wie man will; um das Wenden zu erleichtern, wird zu Zeiten unter dem Kloben vor der Zucht ein Knie befestiget, weil sonst in der Wendung der Kloben sinket, und in die Erde fasset. Fig. 6492.

Der Pflug mag übrigens so einfach seyn, als er will, so wird doch daran erfordert.

1) Ein Eisen, welches die Erde umbricht, oder die Pflugschar.

2) Ein überher liegender Balken, womit das Eisen regiert wird, oder der Grindel.

3) Das Haupt, welches das Eisen befestiget und mit dem Grindel verbindet.

4) Eine aufstehende Sterze, wodurch der Führer den Pflug regiert.

Dieß sind die Haupttheile eines Pfluges, worauf das Wesentliche ankommt, und welche an den allerleichtesten schwedischen, liefländischen oder französischen Pflügen gefunden werden.

Das Hauptwerk bey Verfertigung eines Pfluges beruhet in der Einrichtung und Stellung dieser Theile.

Ein Pflug darf nicht an der einen Seite so wie an der andern gestellt seyn, und die Einrichtung daran ist künstlicher, wie man glauben sollte. Denn gesetzt, a Fig. 6504 sey die vorhin ausgepflügte Furche; b aber der Riemen von Erde, welcher jetzt umgebrochen werden soll: so muß das rechte Rad c vom Pfluge, tief in der alten Furche a, das andere d an der linken Seite aber hoch auf der Oberfläche der Erde e laufen, mithin liegt und läuft die Axe des Pfluges f stets schief. Wiederum muß das Pferd von der rechten Seite g Fig. 6505 niedrig in der alten Furche hh, das von der linken i aber hoch auf der Oberfläche des Landes kk gehen.

Die Furche hh ist höchstens nur 10 bis 12 Zoll weit, mithin eben so breit, daß das Pferd g darin gehen kann, ohne daß es zur rechten oder linken ausweichen dürfte; beyde Pferde müssen 5 Schuh 8 Zoll bis 6 Schuh aus einander seyn, mithin kann das Pferd i von der linken Seite, oder auf der Furche nicht weiter ausweichen, noch weniger näher an das andere Pferd g rücken.

Der Knecht l, der den Pflug führt, kann nicht anders als in der neuen Furche m gehen.

Diese Furche m ist wieder ungefähr 10 bis 12 Zoll breit; mithin geht der Führer l nicht recht auf der Linie nn mitten hinter den Pferden, sondern etwas zur rechten Seite. Das Sech o soll die Linie cd zu der neuen Furche einschneiden, und muß mitten im Grindel befestigt seyn; das Ende des Grindels p muß ausserhalb der Linie cd, dem Führer l zur linken Hand gehen, mithin muß die Spitze desselben ausserhalb jener Linie nach q herüber liegen. Dadurch nun, daß das vordere Ende des Grindels q nach der rechten Seite herüber liegt, der Hauptdruck aber an der linken Seite ist, erhält der Pflug einen geraden Zug.

Ferner da der Grindel Fig. 6482 C schief liegt, die ganze linke Molderseite des Pflughauptes 12, aber an der Kante der neuen Furche gerade hingehen, mithin in der Linie E F, welche das Messer gezeichnet hat, folgen muß: so erkennt man, daß die Verbindung des Pflughauptes an dem Grindel nach einem schiefen Winkel geschehen muß, und daß an einer richtigen Abmessung sehr viel gelegen sey, um einen Pflug leicht und accurat gehen zu machen; obgleich die wenigsten der gemeinen Rademacher, welche Pflüge verfertigen, Begriffe von dieser Abmessung und den dazu erforderlichen schiefen Winkeln haben werden. Es darf auch nicht einmahl die Schneide des Messers 3, nach der Linie des Grindels C gerichtet werden, sondern solche wird etwas zur Seite nach der Schärfe der Molderseite 12 in der Linie EF gerichtet.

Durch diese Einrichtung und Stellung erlangen wir 1) daß der Pflug gerade ausgehet und unverrücket in der nähmlichen Linie bleibt.

Es würde ein großer Fehler seyn, wenn der Pflug nicht gerade aus von a nach b Fig. 6507. ginge, sondern im Zickzack, bald nach der einen, bald nach der andern Seite in c, d, e, f, g, h, auswiche. Dieses würde die Arbeit aufhalten, und das Land käme nicht gehörig herum. Wo man also an einem Pfluge dergleichen Abweichung bemerkt, ist es ein Zeichen, daß das Messer etwa nicht recht gerichtet, oder sonst in der Stellung etwas versehen sey.

Bey einer geraden Linie muß der Pflug auch

2) einen vierseitigen Riemen umwerfen.

Gesetzt, die Oberfläche des Feldes ABCD Fig. 6507 soll umgepflügt werden; so muß der Pflug die ganze Fläche stqr fassen, und auf der ganzen Unterfläche tq auch alle Erde losbrechen und in die Höhe bringen: daß ist, die Pflugschar und das Pflughaupt müssen durchgehends parallel mit der Oberfläche der Erde gehen und einfassen. Denn faßte die inwendige Molderseite bey p nur flach, die äussere aber bey q bis auf den Grund; oder es reicht dann wieder die inwendige Molderseite lm bey m auf den Grund, da die äussere Seite p in die Höhe steht: so bleibt bey mpq ein Keil Erde zurück, der umgebrochen werden soll, und man kann in der Folge an der Fruchtbarkeit allemahl dergleichen ungleiche Bestellung erkennen.

Daß der Pflug durchgehends gleich fasse, beruht auf die Regierung des Führers.

Denn drückt derselbe den linken Pflugsturz links von sich, so hebt er die inwendige Seite der Pflugschar bey p Fig. 6507 in die Höhe, und der Pflug bringt nur den Keil mlp herum. Der Führer kann dieses bald ändern, wenn er den Sturz nach der rechten Seite herüber hält.

Faßt hingegen der Pflug in der Furche p q r bey p nicht tief genug ein, so muß der Führer den Sturz nur tiefer unter sich drücken, dabey mehr links von sich wenden.

Also, wenn auf einem Stücke Landes, Fig. 6506 gepflüget wird, welches in einer Rundung erhoben ist, so darf der Pflug nicht horizontal, sondern mit der Oberfläche paralleel gehalten werden.

So wie der Pflug eine gerade Linie beschreiben muß, so soll er auch 3) in gleicher Tiefe fortgehen.

Wenn der Pflug A Fig. 6480, gerichtet ist, und das rechte Rad 20 steht in der tiefen Furche: so muß das vordere Ende des Grindels C auf der Axe 23 liegen, und des Pfluges Haupt 11 sowohl, wie das Messer 3 müssen in der Tiefe, die man heben will, horizontal aufliegen, so schleift des Pfluges Haupt in der nähmlichen Tiefe EF wie ein Schlitten fort.

Fasset in dieser Stellung die Spitze des Messers tiefer, als die Pflugschar nachher die Furche umwirft, so ist solches vergebens, und macht nur, daß der Pflug unnöthiger Weise schwerer geht. Das Messer kann vielmehr schon etwas und bis einen viertel Zoll höher wie die Pflugschar stehen, und diese wird doch die ganze Furche eben so leicht losbrechen.

Ist hingegen in dieser Stellung die Spitze der Pflugschar 10 Fig. 6483, noch tiefer unter der Linie EF gerichtet, so sagt man, der Pflug gehe auf der Nase, die Spitze sucht also tiefer Erde, als nöthig ist, und gehet nach E in die Tiefe, bis sie wieder empor gehoben wird, wo denn der Pflug auf einmahl in die Höhe fährt, und von neuem niedergedrückt werden muß;

muß; mithin in der Tiefe eben eine solche Linie im Zickzack beschreibt, wie vorhin in der Breite. Fig. 6507 q, h.

Richtet hingegen die Pflugschar die Nase Fig. 6484 in die Höhe, so daß der Grindel vorn auf der Axe, und das Ende des Pflughauptes auf der Oberfläche der Erde liegt, ohne daß die Pflugschar horizontal mit aufliegt, so sagt man, der Pflug geht auf den Hacken, und er kann keine Erde fassen, als durch gewaltsames Eindrücken.

Um ein ganz unmerkliches kann die Spitze der Pflugschar in die Höhe stehen, oder sie schleift sich bald als ein Keil zu, da sie dann desto besser einschneidet.

Man pflüget nicht allemahl gleich tief, sondern es ist nöthig, daß man das Land zu einer Bestellung tiefer umbreche, als zu der andern; mithin muß man den Pflug tiefer und flacher stellen können, nachdem es erfordert wird.

Da der Pflug so tief einschneidet, bis dessen Haupt 11, mit den Rädern eine horizontale Linie beschreibt, wenn die Spitze des Grindels auf der Axe fest liegt, so folgt, daß je niedriger der Grindel vorn liegt, Fig. 6483, desto tiefer fasset der Pflug ein: je mehr hingegen derselbe erhöhet wird, desto mehr sucht auch die Pflugschar die Höhe. Fig. 6484.

Deshalb darf die Hauptrichtung des Grindels gegen dessen Vorderende, wenn das Haupt horizontal aufliegt, nicht zu hoch noch zu niedrig seyn; ist die Richtung zu hoch, so gehet das Eisen zu tief in den Grund; liegt der Grindel zu tief, so könnte man die Eisen nicht in die Erde zwingen.

Um den Pflug flacher oder niedriger zu stellen, haben wir an unsern Pflügen folgende Mittel: 1) vermittelst der auf dem Vordergestell ruhenden Lichte Fig. 6494. g.

Stellen wir diese Lichte höher, so wird auch der Grindel erhoben, und der Pflug fasset weniger Erde. Man erhebt aber

a) die Lichte, wenn zwischen derselben und der Axe ein kleines Hölzchen oder ein Stein gesteckt wird. Steckt man solche an der linken Seite unter Fig. 6485. 39, so wird die Lichte, mithin der Grindel nur wenig erhoben; etwas mehr aber, wenn man an der rechten Seite unterlegt, und am mehrsten, wenn an beyden Seiten etwas untergesteckt wird. Nachdem man nun dazu dickere oder dünnere Keile oder Steine nimmt, kann man den Pflug dadurch auf ein Haar stellen. Fleißige und erfahrne Ackerleute versuchen so lange, und erhöhen oder erniedrigen bald die eine, bald die andere Seite mehr oder weniger, bis sie das rechte Maß treffen.

b) An einigen Orten sind die Säulen ee Fig. 6494 mit einer doppelten Reihe Löcher ff durchbohrt, an jeder Seite steckt ein kleiner Nagel durch, und dadurch können sie die Lichte nach Gefallen höher bringen.

c) Wird hingegen die Lichte ganz weggenommen, so daß der Grindel auf dem bloßen Gestelle ruhet, so geht der Pflug am allertiefsten. S. Fig. 6483. An dem beschriebenen Pfluge, wo die Lichte so oft weggenommen werden muß, als der Pflug an die Wasserfurchen kommt, wird diese Lichte sodann auf den Grindel gelegt, indem ihr einer Einschnitt an den Griff des Sechs, der andere aber an den Kopf von der Griessäule passet.

Die

Die zweyte Art, den Pflug flacher oder tiefer zu stellen, ist durch Verkürzung oder Verlängerung des Grindels.

Der Grindel C Fig. 6483 fällt hinten nach 8 niedriger, und macht mit dem Fuße des Pflughauptes 12 einen spitzen Winkel. Je länger man nun den Grindel stellt, desto größer wird der Winkel unter der Axe nach E, und desto tiefer faßt der Pflug ein.

Je näher hingegen die Pflugschar Fig. 6484 an die Axe gebracht wird, desto mehr wird die Spitze davon erhoben, und desto weniger faßt sie Erde. Zu diesem Behufe sind die Nr. 1. beschriebenen Vorstecklöcher im Grindel. Es ist nur dabey zu merken, daß je länger man den Grindel stellt, desto breitere Erde faßt die Schar, und umgekehrt; will man aber nicht, daß der Pflug, indem er niedriger geht, auch breitere Furchen machen solle, so muß man ihn, wie weiterhin gezeigt wird, schmaler stellen, oder umgekehrt.

Einige theilen diese Vorstecklöcher Fig. 6492 in drey Classen ein, die erste nach der Spitze zu nennt man die Herrnlöcher, weil der Pflug alsdann am tiefsten geht, mithin der Herr selbst solche gebraucht; die mittelsten heißt man Lohnlöcher, weil diejenigen, die um Lohn pflügen, sich ihrer noch wohl bedienen; die nächsten nach dem Sech zu, werden Frohnlöcher genannt, weil die Frohndiener die Pflüge darin zu stellen pflegen, um ihre Pferde zu schonen; daher der Hoffmeyer, welcher über Frohnpflüge die Aufsicht hat, vornehmlich die Pflüge in diesem Stücke vorher untersuchen soll.

Die dritte Art, den Pflug in die Tiefe zu richten, ist vermittelst der Ankeilung des Grindels an den Sturz.

An dem oben beschriebenen Pfluge ist der Grindel C Fig. 6480 an den Sturz 13 fest und unbeweglich gefuget; es findet also daran keine Stellung statt. An dem in den ökonomischen Nachrichten beschriebenen sächsischen Pfluge Fig. 6492 ist der Zapfen des Grindels c in den Sturz a nur lose gefuget, so wie der Grindel auch auf der Griessäule beweglich ist; indem man nun den Keil d unten zurück ziehet, und den obern Keil von e weiter hinein treibt, so wird der Grindel hinten erniedriget, mithin vorne erhöhet; wird hingegen der Keil e oben zurück, und der untere d weiter hinein getrieben, so wird der Grindel hinten erhoben und vorn niedergetrieben.

Diese Ankeilung ist anderwärts nicht im Gebrauche; man hilft aber dem Pfluge zu Zeiten dadurch, daß ein oder zwey Schläge auf den Kopf der nicht fest genagelten Griessäule h geschehen, da denn der Pflug tiefer fasset.

Wenn nun der Pflug gerade aus gehet, und in gleicher Tiefe bleibet, so ist ferner nöthig, daß man ihn schmahl und breit stellen könne.

In Zeiten, wenn zur Saat gepflügt wird, muß man ganz schmahle Furchen machen, sonderlich wenn das Land mit Schafen behürdet ist, damit sich die Furchen nicht ganz umlegen, weil der Dünger sonst zu tief in den Grund kommen und ohne Wirkung seyn würde. Das Land kommt sodann in gleicher Tiefe, wie die vorigen Mahle herum, die Furchen aber legen sich nur eine an die andere, und der Dünger bleibt in der Mitte zwischen dem bearbeiteten Erdreiche.

Wiederum streckt man das Sommerfeld zum ersten Mahl nur sehr flach; man kann also dabey breite Furchen machen. Fig. 6507 OP.

In losem Erdboden darf man auch breitere Furchen machen, als in steifem, zähem Boden.

Ueberhaupt, man muß den Pflug stellen können, wie man will, schmahl LMN, oder breit OP, flach OP, tiefer IK, oder ganz tief LMN; wie er einmahl gestellt ist, müssen alle Furchen EFGH werden, wenn auch einige tausend neben einander gepflügt werden.

Da nun der Pflug, so wie er einmal gestellt ist, fortgeht, so hat man folgende Mittel, um ihn schmahl oder breit zu stellen:

1) durch Verlängerung oder Verkürzung des Grindels.

Es ist oben, S. 217 schon angemerkt worden, daß je länger der Grindel sey, desto mehr greift die Pflugschar ins Land, und umgekehrt: indem man aber tiefer pflügt, will man selten auch zugleich breitere Furchen vornehmen, also ist dieß Mittel nicht hinreichend.

Das zweyte Mittel ist vermittelst des Balkens am Galgen. Wenn nähmlich oben in dem Balken vom Vordergestelle sowohl, als in der Lichte auf einander passende Löcher gebohrt werden. Alsdann steckt man entweder an der rechten Seite bey h Fig. 6494 nur einen Stock durch, woran der Grindel sich nunmehr lehnt, oder man steckt gar neben über in i noch einen zweyten Stock; so daß der Grindel zwischen beyden geklemmt und fest gehalten wird; so weit nun der Grindel auf diese Weise zur Seite gebracht wird, so viel schneidet er auch tiefer ins Feld ein.

Das dritte Mittel ist die Stellung vermittelst des Gezünges. Dieß Gezünge ist oben beschrieben worden. Fig. 6486. 26 27. Richtet man die Zucht vermittelst des Stiftes 28 links nach g, so macht die Axe dagegen an der rechten Seite I einen stumpfen, und an der linken K einen scharfen Winkel; die Pferde ziehen indessen gerade fort: die Räder können also nicht rechts ausweichen, obgleich die Axe dahin gerichtet ist, sondern folgen in paralleler Linie der Zunge, wiewohl über Kante: der Grindel folgt indessen nach der nähmlichen Richtung jederzeit dem Vordergestelle, weil ihn die Grindelkette gleich zieht; das Messer wird also dadurch weiter nach der linken Seite geführt, und der Pflug greift stärker ins Land, mithin gibt er breitere Furchen.

Wendet man hingegen die Zucht rechts nach H, so wird die Axe links gedrehet, und der Pflug macht schmählere Furchen.

In Sandgegenden hat man eine besondere Art von Gezünge; die Zunge a Fig. 6495 96 ist vorn breit wie ein Löffel, und es sind drey Löcher b c d durchgebohret. Der Kloben e liegt oben auf, zwischen demselben und der Zucht wird der Schwengel befestigt. Nachdem man nun den Kloben schiebt, und den Nagel c durch das eine oder andere von den drey Löchern sticht, geht der Pflug rechts oder links.

Die vierte Art, den Pflug zu stellen, geschieht vermittelst der Leyer.

Man hat nähmlich an einigen Orten vorn am Pfluge noch ein besonderes Nebenholz Fig. 6497 a Fig. 6505 r, welches von seiner Gestalt den Nahmen der Leyer haben mag. Es ist diese vermittelst eines Nagels b Fig. 6497 an der

Zunge

Zunge c fest. Am andern Ende d sind mehrere Löcher in zwey Reihen durchgebohret, dieß Ende paßt auf der Pflugaxe e Fig. 6505 o, oder in das Girholz Fig. 6493 i, worin die Fuge n geschnitten worden. Wird nun die Leyer vermittelst des Nagels e Fig. 6497 kürzer gestellt, so wird die durch den Nagel f festgehaltene, dabey aber nach beyden Seiten bewegliche Zunge nach der linken Seite gezogen; und so wieder rechts, wenn die Leyer verlängert wird. Die Wirkung von dieser Leyer ist die nähmliche, wie von dem Gezünge.

Bey Hannover besteht die Leyer aus einer schmahlen, geraden, dünnen Schiene Holzes, Fig. 5505 r, welche an dem einen Ende an der Zunge fest hängt. In der Axe steckt ein eiserner Nagel fest; auf diesen wird jene Schiene, nachdem es die Umstände erfordern, kurz oder lang gehaket: damit man die Leyer desto freyer bewegen könne, steht der linke Stender beynahe in der Mitte des Rumpfes. Fig. 6505 r, s.

Man kann auch fünftens den Pflug auf zweyerley Art zugleich stellen. Wenn man nähmlich den Grindel verlängert hat, und der Pflug fasset zu weit ein, so stellet man die Zucht rechts, oder die Leyer länger, um den Pflug auswärts zu leiten.

Zu Zeiten geschieht es auch, daß ein vor dem Pfluge gespanntes junges Pferd zu weit auf die Seite drängt, und daß also der sonst recht gestellte Pflug noch nachgerichtet werden muß, daher macht man in der Wage noch wohl zwey Nebenlöcher.

Wird ein junges Pferd linker Hand in n angespannt, welches man schonen will: so wird der Nagel c durch das zur rechten Seite in der

Vor-

Vorlegwage befindliche Loch d gesteckt; man nennt dieses zu Steyerberg: dem Pfluge das Lichtholz geben, und erkennet an einer Schnellwage, wie sehr man dadurch ein Pferd erleichtern könne. Auf gleiche Weise kann man auch das mittlere Pferd in m, durch Veränderung des Nagels h, durch das Loch i oder k erleichtern oder stärker angreifen. An dem Pfluge Fig. 6497 kann die Vorlegwage auf die nähmliche Art verändert werden.

Weiß man nun, wie man den Pflug breit oder schmahl stellen solle, so muß man ferner wissen, wie breit die Furchen auf dem zu bearbeitenden Felde seyn sollen; da man denn aus der Erfahrung lernet, wie der Pflug gerichtet werden muß, um diese Breite zu geben.

Ein vorsichtiger Arbeiter versuchet so lange und bessert nach, bis er das rechte Maß trifft; läßt sich auch keine Mühe verdrießen, wenn er in der Folge nachstellen muß. Fig. 6485. 38. Deshalb führet ein jeder Pflug ein Beil bey sich.

In der Regel macht man die Furchen so breit als möglich. Denn wenn ich statt zweyer Furchen IK Fig. 6507 mit einer H zukommen kann, so spare ich so viel Zeit und Arbeit, als, um doppelt herunter zu ziehen, mehr erfordert würde.

Daher wird der Pflug so eingerichtet, daß er in seiner ordentlichen Stellung breite Furchen umwirft.

Will man auf ebener Erde eine Probe machen, ob ein Pflug recht eingerichtet sey, oder wie er gestellet werden solle, so ziehe man eine Linie ab, Fig. 6505, welche die schon gezogene Furche anzeiget; daneben so breit wie man die

Furche

Furche verlangt, eine zweyte paralleele Linie cd; setze sodann den Pflug so, daß das rechte Rad ausserhalb der Linie a b in e stehet; erhöhe das linke f so viel Zoll, als die neue Furche tief werden soll; schiebe sodann den Grindel so weit rückwärts oder vorwärts, oder erhebe die Lichte, bis der Grindel beynahe auf der Lichte liegt, wenn das Haupt nebst der Schar platt auf der Erde ruht; ziehe den Pflug darauf vorwärts, und gebe Acht, ob das Messer und die Molderseite der Schar gerade auf der Linie cd fortgehen, oder in wie weit der Pflug noch weiter gerichtet werden müsse, oder ob er gar in seiner Zusammenfügung einen Fehler zeige?

Diese Probe wird jedoch nicht allemahl so zuverlässig seyn, daß der Pflug, wenn er darauf wirklich in die Erde gebracht wird, nicht noch weiter nachgestellet werden müsse.

Um die Theorie eines Pfluges recht fest zu setzen, ist es nöthig, alle Theile desselben genau zu betrachten. Unter solchen kommt denn 1) vorzüglich in Erwägung: das Sech oder das lange Messer. Fig. 6488.

Die Haupttheile sind oben S. 210, schon bestimmt worden. Es gibt aber an unsern Pflügen noch mehrere Theile, welche beynahe eben so nothwendig sind. Das Sech schneidet die Hauptlinie zu der neuen Furche in der Tiefe und Breite ein, und es lieget viel am Sech, ob der Pflug gut und accurat gehet. Deshalb ist die Schneide desselben vorn gleich einem Messer zugeschärft, und der Rücken hinten breiter. Die Spitze der Schneide muß unten vorausstehen, damit sie als ein Keil von unten in die Erde wühlet und solche oben über sich treibt.

Stände

Stände die Schneide gerade oder gar rückwärts unten aus, so würde der Pflug davon, wenn die Schneide nur den mindesten Widerstand fände, über sich, und in die Hohe gehoben werden.

Es ist besser, wenn die Schärfe vorn eine gerade Linie hat, denn so wird ihre Linie kürzer und findet weniger Widerstand, als wenn man ihr einen Bauch giebt, wie in der Fig. 6488: oder wenn die Schneide gar gleich einem Gartenmesser ausgehöhlet wird, wie an dem Sächsischen Pfluge Fig. 6492 f. Noch weniger Nutzen scheint zu haben, wenn man statt des Sechs ein rundes, scharfes, gleich einem Buchbinderhobel sich umdrehendes Eisen nimmt; dergleichen unter andern Mortimer an einem Pfluge aus Lincolnshire beschreibt.

Da das Sech fast die mehreste Gewalt auszustehen hat, und sich leicht wegschleift, so wird dessen Schneide von dem besten Stahle vorgestählet. Die Schneide sowohl als der Griff daran, werden etwas länger gemacht, Fig. 6488. wie sie anfangs nöthig wären, damit die Schneide, so wie sie sich unten abschleift, Fig. 6480. 6483. 6484. weiter herunter gelassen werden kann. Der Griff des Sechs wird vierkantig gemacht, und die Ecken etwas eingeschärft, damit der Grindel desto besser befestiget werden könne.

Was weiter die Stellung des Sechs anlanget, so darf dessen Schneide nicht nach dem Grindel gerichtet werden, sondern dieselbe muß genau in der Linie EF Fig. 6482 stehen, welche die Molderseite des Pflughauptes 12 nebst der Schar beschreibet. Insonderheit muß die Spitze von der Schneide recht parallel in dieser

Linie

Linie stehen. Ist sie zu weit linker Hand ins Feld gerichtet, so fasset das Sech zu tief und breit ins Land, der Pflug geht schwer, fähret aus, und man ist nicht im Stande, eine gleiche Furche damit zu ziehen: steht die Spitze hingegen zu weit auswärts nach der rechten Seite, so fährt der Pflug heraus, und man kann ihn mit aller Mühe nicht im Lande erhalten. Um ein ganz weniges muß die Schneide in paralleler Linie weiter einwärts ins Land gerichtet seyn, als die Molderseite von der Schar; damit diese desto besser in dieser Linie folge, ohne weitere Friktion zu veranlassen und zu streuen.

Da der Hauptnutzen des Sechs darin bestehet, daß es die verhärtete Oberfläche der Erde, und die darin befindlichen Wurzeln durchschneidet, so ist eben nicht nöthig, daß es völlig so tief auf den Grund reiche, als die Schar; es muß aber doch mit derselben beynahe in einer horizontalen Linie stehen.

Damit man nun das Sech, so oft als es nöthig ist, ändern und nachstellen könne, darf es nicht im Grindel unbeweglich befestigt werden; sondern es wird nur solchergestalt darin verkeilet, daß man die Keile allemahl heraus nehmen, und durch deren Veränderung dem Sech die gehörige Richtung geben, oder es weiter herunter lassen könne, weshalb denn das Sechloch im Grindel 5, Fig. 6481, um einen ganzen oder halben Zoll weiter als der Griff seyn muß, damit man Keile zwischen zu eintreiben, und solche bald nach der einen bald nach der andern Seite verändern kann. Zwischen der Schneide von dem Sech 3, und der Schar 10, Fig. 6480, muß einige Zoll breit Raum seyn, sonst stopfen sich die Wurzeln von Unkraut

zwischen beyden, und der Pflug geht schwer und schleppet.

Weil an rechter Stellung des Sechs so viel gelegen ist, so muß ein Haushalter, ehe mit einem Pfluge zu Felde gezogen wird, das unterste davon zu oben kehren, Fig. 6482; alsdann bemerkt er am besten, ob alles auch in seiner rechten Ordnung sey. Es ist besser, dabey eine Viertelstunde zum Umkeilen anzuwenden, als ganze Tage falsch zu pflügen, und sich eine ganze Erndte zu verderben.

Ist endlich das Sech zu weit weggeschliffen, und die Schneide zu kurz, so versäume man nicht, solches bey Zeiten heraus zu nehmen, und von neuem verstählen zu lassen; gemeiniglich wird dieses alle Frühjahr, so oft die Brache zum ersten Mahl umgebrochen wird, nöthig seyn, weil das Land sodann recht tief und vorzüglich mit Fleiß geackert werden muß.

Der zweyte Hauptheil nach dem Sech ist die Schar Fig. 6489; an welcher wir insbesondere zu bemerken haben:

1) Deren Größe und Gestalt.
2) Die Schneide.
3) Die Stellung.
4) Die Befestigung.

Der Gestalt nach ist die Schar ein sich in eine Spitze endigendes, hinten breites und in der Mitte offenes Eisen, welches unten hohl und in der Mitte zugerundet ist, und sonderlich an einem sächsischen Pfluge Fig. 6487. 6488 die Form einer umgewandten 4 hat. Es werden dazu $2\frac{1}{2}$ bis 4 Pfund Eisen erfordert, und die äußere Seite, welche die Schneide heißt, pflegt 10 bis 13 Zoll lang zu seyn, und von der Molderseite nach einem Winkel von 32 bis 45 Graden abzustehen.

zustehen. Sie muß, des Abschleifens wegen, gleich dem Sech vorgestählet seyn. Die Schneide muß vorn eine gerade Linie haben, so dringt sie als ein Keil besser in das Land; hat sie einen Bauch, so wird die Linie, worauf das Erdreich Widerstand leistet, um so viel länger. Die Schar dringt beschwerlicher ein, und der Pflug geht schwerer.

Es ist nicht gut, wenn die Schneide zu scharf ist, weil sie alsdann auf einmahl zu stark einschneidet und der Pflug geht nicht gewiß.

Das mehreste beruhet in dem Winkel, den die Schneide gegen die Molderseite von e nach f Fig. 6489 macht. Ist der Winkel zu stark und über 45 Grad, so liegt die ganze Fläche von der Schneide auf einmahl zu stark und mit der ganzen Macht vor der Erde, kann nicht, gleich einem Keile, allmählig eindrängen, und der Pflug geht schwer.

Ist der Winkel sehr spitz auf 32 Grade oder darunter, so muß die Schneide von a nach b Fig. 6500 zu lang und schwer gemacht werden, oder die Breite von b nach c bleibt zu schmahl. Der Pflug kann nichts als schmahle Furchen losbrechen, und geht doch schwerer, indem er zu sehr linker Hand gegen das Land andrängt.

Das beste Verhältniß wird also ungefähr seyn, wenn die Schneide aus einem Winkel von 44 bis 45 Graden, 11 bis 12 Zoll lang gemacht wird, so daß alsdann die Spitze der Schneide von der Molderseite 8 bis 9 Zoll absteht; denn breiter wird eine Furche selten genommen, oder wenn auch der Pflug auf 10 bis 11 Zoll breit gestellet wird, so wird doch das äußere Ende der Schwarte, dadurch, daß

die Schar die Erde in die Höhe hebt, losgerissen, und von dem Streichbrete vollends umgeworfen. Die Schar muß deswegen vorn erhoben seyn, damit sie die losgerissene Erde auch in die Höhe hebt, und das Streichbret leicht unterfassen kann; dabey ist sie inwendig hohl, eines Theils, weil sie sonst zu schwer von Eisen werden würde, und andern Theils, damit sie desto bequemer an des Pfluges Haupt geschoben und befestiget werden kann.

Die Stellung der Schar geschieht so, daß deren Molderseite in paralleler Linie mit der Molderseite von des Pfluges Haupt zu stehen komme; um ein ganz geringes muß die Molderseite von der Schar vor dem Haupte vorstehen, und gleichsam ins Land weisen, so veranlasset das Haupt weniger Friktion, und die loskrümelnde Erde kann freyer spielen. Auf gleiche Weise kann die Schärfe von der Schneide gegen der Horizontallinie von dem Haupte um ein unmerkliches, gleich einem Keil in die Höhe stehen, oder sie schleift sich vielmehr bald gleich einem Keile stumpf zu.

Die Befestigung der nunmehr recht gestellten Schar geschieht entweder durch Annageln oder Anschieben.

Wo ein bequem zu verarbeitender, von Steinen freyer Boden ist, wird die Schar fest genagelt, so kann sie wenig verrückt werden: die Nägel müssen aber breite platte Köpfe haben und tief eingelassen werden; denn wenn sie weit hervorständen, so veranlassen sie eine Friktion.

Wo hingegen ein steiniger, beschwerlicher Boden ist, mithin die Schar leicht Scharten bekommt oder gar unbrauchbar wird, also öfters vom Pfluge abgenommen werden muß: darf sie

nicht

nicht fest genagelt werden, sondern man schiebt sie nur an das Haupt, welches genau in die Höhlung paßt. An der Molderseite ist aber eine lange Spitze angeschmiedet; diese nennt man das Scharblech d Fig. 6499. Diese Spitze wird durch die in die Griessäule geschlagene eiserne Krampe e gesteckt, und darin mit einem Vorstecker oder Bolzen befestiget.

Ueberhaupt ist darnach zu sehen, daß die Schar recht fest und unbeweglich sitze; denn sobald sie sich nur etwas verschiebt, hat der Pflug sofort einen ungewissen Gang.

Da die gewöhnliche Schar etwas mühsam zusammen zu schmieden ist, so hat man gerathen, solche aus zwey Stücken zusammen zu zu setzen; mithin die Schneide a b Fig. 6501 besonders zu lassen, und an der ganzen Molderseite her eine eiserne Schiene c d zu legen, welche in die Spitze der Schar schließt, und zugleich zur Sohle an das Haupt dient. Eine solche Schar wird aber nicht so gut einschneiden und schwerer gehen.

Die Schar zu befestigen und den Pflug in der Horizontalrichtung fortführen zu können, wird 3) das **Pflughaupt** erfordert.

Dessen Gestalt ist aus der Fig. 6482. 11. am besten zu erkennen. Vorn muß es breit seyn, daß die Schar daran befestiget werden kann. Es wird aus recht trockenem und festem Holze gemacht, weil es beständig auf der Erde herschabt, und sonst leicht entzwey gehen oder weggeschabet werden würde.

Man macht das Haupt gern so leicht als möglich, um die Friktion zu vermindern, es wird auch deswegen hinten ausgerundet; weil aber die ganze Last vom Pfluge darauf ruhet, auch in

den Pflugkasten zu Zeiten Steine gelegt werden müssen, so muß es seine völlige Stärke haben. Vorn, wo die Schar daran geschoben wird, muß es nach dem nähmlichen Winkel so zugerundet werden, daß es eben in die Hohlung der Schar passet.

Hinten bey l Fig. 6492 pflegt eine eiserne Sohle darunter gelegt zu werden, welches die Hauptsohle heißt, weil dieß Ende am mehrsten vom Abschleifen leidet, und sodann der eingezapfte Sturz mit weggeschliffen wird, da denn der ganze Pflug unbrauchbar wird.

Das Haupt wird vornähmlich durch den darin gezapften Grindel und Sturz mit dem übrigen Kasten verbunden. An einigen Orten wird auch das hintere Ende des Hauptes etwas länger und breiter gemacht, damit der Führer, um dem Pfluge einen stärkern Druck zu geben, seinen Fuß darauf setzen könne.

Es ist weiter nicht genug, daß das Sech und die Schar die Erde losarbeiten, sondern die ganze Furche muß in die Höhe gehoben, und zur Seite umgelegt werden; hierzu dienet 4) das Streichbret, Fig. 6480.

Man nimmt dazu ein dünnes glattes büchnes Bret, dessen Gestalt aus der Figur 6502 am besten zu erkennen ist.

An dessen rechter Einrichtung und Stellung ist nicht weniger gelegen.

Ist es zu kurz, oder nicht weit genug ausgebreitet, so wirft es die Erde nicht genug um.

Ist es zu lang, so schleift es und macht den Zug schwer.

Ist es zu sehr nach einem stumpfen Winkel ausgebreitet, so klemmt es sich zwischen der Erde und hält den Pflug auf.

Ist

Ist es kurz und breit, so wirft es die Erde zu jählíng und unordentlich um.

Ist es zu niedrig, so fällt die Erde oben über weg in die Furche, und in den Pflugkasten.

Ist es zu hoch, so beschwert es den Pflug ohne Nutzen.

Greift es unten an die Erde, so schleppt es.

Das Streichbret wird nur von dünnem Holze gemacht, um den Pflug nicht ohne Noth zu beschweren. Schleift es sich in der Mitte, wo vornähmlich die Last von der ganzen Furche daran liegt, sonderlich in steifem Erdreiche endlich durch, so nagelt man ein Eisenblech davor.

Die Oberfläche muß recht glatt seyn; die geringste Anhöhe gibt gleich einen Widerstand.

Die Höhe des Bretes richtet sich nach der Breite der Schar, und die Länge darf nicht über 32 bis 33 Zoll seyn. Vorn muß es genug hervortreten und über der Griessäule hinaus stehen, damit es die gesammte losgebrochene Erde auffange und umwerfe: die äussere Spitze a steht deshalb etwas voraus.

Nach dem hinteren Ende b muß die untere Seite b in die Höhe gehen, damit die abkrümelnde Erde unten wegspiele. Man macht deswegen wohl gar einen größeren Einschnitt c darin.

Die äusseren Kanten dddf mit eisernen Schienen einzufassen, scheint überflüssig, weil die größte Friktion mitten darauf geschieht.

Die Stellung des Bretes muß so geschehen, daß die untere Kante etwas voraus stehet, die obere aber überliegt. Daher darf es nicht nach einem so stumpfen Winkel gerichtet werden, wie die Schar, weil es sonst die Erde zu stark aufhält und nicht ordentlich umwerfen

kann; wenn also die Schar aus einem Winkel von 45 Graden ist, so wird genug seyn, wenn das Streichbret nach einem Winkel von 30 bis 34 Graden gestellet wird.

Das äussere Ende vom Streichbret d Fig. 6500 darf von der, von der Molderseite von des Pfluges Haupt gezogenen Linie f nicht unter 11 bis 12, und nicht über 18 Zoll abstehn.

Die eisernen Schienen oder Anlagen am Streichbret ddd und f Fig. 6502. dürfen nicht vorstehen, sondern müssen ins Holz eingelassen seyn.

Zwischen der Schar und dem Anfange des Streichbrets pflegt des Pfluges Haupt etwas ausgekehlet zu seyn, oder das Eisen von der Schar steht wenigstens hervor. Man glaubt, daß der Pflug leichter gehe, wenn die losgebrochene Erde in diesem Zwischenraum erst spielen könne. Die Erfahrung zeigt aber, daß der Zwischenraum sich bald voll frischer Erde setzt. Es scheint deshalb besser zu seyn, wenn die Erde, wie sie von der zugerundeten Schar in die Höhe gehoben wird, gleich vom Streichbret aufgenommen werde, ohne ihr Raum zum Zerstreuen zu lassen.

Berg räth im 21sten Theile der schwedischen Abhandlungen S. 200 an, daß man das Streichbret gebogen machen solle, und es scheint zu verdienen, daß man Versuche anstelle, ob auf die Weise die Erde nicht besser und leichter umgeworfen werde, oder ob das Streichbret an den durch die Biegung vorzüglich erhobenen Theilen nicht zu sehr abgeschabet werde.

5) Die Griessäule Fig. 6480. 9. ist gleichsam die Stütze, welche das Pflughaupt mit dem Grindel verbindet.

Sie

Sie besteht aus einem länglich viereckigen Holze, welches unten in das Pflughaupt, oben aber durch den Grindel gezapft worden. Unten wird es recht fest gekeilt; im Grindel aber nur auf das festeste hineingetrieben, ohne daß die Säule darin verbohrt würde, weil man zu Zeiten den Kopf der Griessäule durch ein paar Schläge zurück treiben, und dadurch den Pflug stellen muß.

Die Richtung der Griessäule muß so seyn, daß sie nicht nach geradem Winkel in das Pflughaupt eingezapft wird, wie an dem beschriebenen Pfluge Fig. 6480 g. 6692. sondern daß sie unten nach einem Winkel von 85 Graden etwas voraus steht. Denn der Führer muß vermittelst dieser Säule den Pflug in die Erde zwingen, oder nach Beschaffenheit heraushohlen; beydes fällt durch dergleichen Stellung leichter, als wenn sie vertical gerichtet wäre, oder gar vorn überhinge.

Einige haben die Griessäule vorn mit einem Bauche machen wollen, ohne daß es abzusehen wäre, was dieses für Nutzen haben könne. Fig. 6492. g.

Man findet auch Pflüge abgezeichnet, wo zu dem Grindel ein Baum mit einem herausstehenden, die Griessäule abgebenden, Aste genommen worden. Es würde aber sehr schwer fallen, dergleichen Stämme zu finden. An einigen Orten wird an der Molderseite herunter gegen das Abschleifen eine eiserne Schiene Fig. 6492. g. eingelassen, solche scheint aber überflüssig zu seyn. Denn die Griessäule muß etwas zurück stehen, und die inwendige Seite der Furche eigentlich nicht berühren. An der rechten Seite der Griessäule wird das Streichbret mit

zwey hölzernen Nägeln befestigt. Sie muß also nach dem, dem Streichbrete zu gebenden Winkel etwas zugeschärft werden.

6) Der Sturz, Fig. 6480. 13. ist der äussere Theil des Pfluges, wodurch derselbe von dem Führer regiert wird. Eigentlich ist nur an der linken Seite ein Sturz nöthig, den man denn auch den Sattelriester nennt. Es wird aber zu Zeiten, und vielleicht an den mehresten Orten, an der rechten Seite noch ein zweyter angebracht; da man denn zum Unterschiede diesen den rechten, jenen aber den linken Sturz zu nennen pflegt.

Der Sturz besteht aus einem krumm gewachsenen oder verarbeiteten Holze, welches oben hinten aus stehet, und wovon der obere Theil rund, der untere etwas stärkere aber vierkantig verarbeitet wird.

Der Führer führt ihn in der Hand, und regiert damit den ganzen Pflug; er muß also so hoch seyn, daß das rückwärts ausstehende Ende eben in des hinterher gehenden Führers ausgestreckte Hand passet.

Der linke Sturz ist an dem beschriebenen Pfluge auf eine vierfache Art befestigt.

1) Ist er unten in das Pflughaupt bey g. Fig. 6482 gezapfet.

2) Die Sprosse 17 verbindet ihn mit dem Streichbret 16.

3) Das Ende des Grindels ist bey 8 durchgezapfet, und endlich

4) Hält die Schiene 15 ihn mit dem rechten zusammen.

Dessen Richtung muß so seyn, daß er von der Seite anzusehen, unten gleich der Griessäule ungefähr nach einem Winkel von 85 Gra-

den

den etwas voraussteht. Indem sodann der Sturz oben am Ende niedergedrückt wird, so gibt es vorn bey der Griessäule einen Druck, und man kann Messer und Schar dadurch aus der Erde in die Höhe heben. Zugleich aber auch, nachdem es nöthig ist, wieder hinein drükken, oder darin erhalten.

Er muß oben so weit überstehen, daß der Führer, wenn er die Spitze davon in seiner linken Seite hat, bequem hinter dem Pfluge hergehen kann, aber auch die Füße nahe bey dem Pflugkasten habe, um solche, wenn es nöthig, gleich aufzusetzen, auch den Reitel gemächlich zu gebrauchen.

Stände also der Sturz zu lang hinten aus, so würde es dem Führer beschwerlich seyn; wäre er zu sehr übergebogen, so würde ein geringerer Druck darauf die Spitze von der Pflugschar schon in die Höhe heben.

Man macht auch wohl den Sturz aus einem gerade aufgehenden Holze a Fig. 6492. welches eine besondere Handhabe b hat. Diese dient aber dem Führer, daß er sich bequemer darauf lehne, und den Pflug mehr beschwere.

Ungefähr in die Mitte des Sturzes pflegt man eine kleine Krampe einzuschlagen, oder nur ein Leder anzunageln, um darin die Leitschnüre zu befestigen. In Ermangelung des einen oder andern werden diese nur bloshin an den Sturz festgebunden. Gefährlich aber ist, wenn der Führer die Leitschnüre um den Leib hängt; denn werden die Pferde flüchtig, so schleifen sie ihn.

Der Sturz muß zwar oben etwas weniges zur linken Seite überhangen, damit er dem Führer desto weniger im Wege sey; unten aber soll er nicht über die Linie von der Melder

über-

überhangen, weil er sonst an der inwendigen Seite der Furche schabt, und die Erde krümelt.

Es ist dieß ein Fehler an dem beschriebenen Pfluge, wie aus der 6481 und 6482ten Figur zu ersehen ist; da der Sturz weit über der Linie EF übersteht, und deswegen keine reine Furche macht.

Ein zweyter Sturz an der rechten Seite, Fig. 6480. 14. scheint ohne Nutzen, vielmehr nachtheilig und dem Führer im Wege zu seyn; indem sich auch der Führer gemächlich auf beyde Sturze zugleich lehnen kann, beschwert er den Pflug desto mehr, und die Pferde müssen ihn mit ziehen, er macht also faule Knechte.

Die nähmliche Richtung, die man dem Pfluge mit dem rechten Sturze zu geben vermag, erhält er auch von dem linken allein. Will man ja einmahl dem Pfluge einen stärkern Druck an der rechten Seite geben, so vertritt der Reitel völlig die Stelle von jenem; wenn man ihn entweder in dem zu solchem Ende angebrachten Einschnitt e vom Streichbrete Fig. 6493 setzt, oder aber zwischen dem Grindel und dem in gleicher Absicht in den linken Sturz a eingebohrten hölzernen Nagel i klemmt. Wenn die Noth erfordert, wegen des harten und steifen Erdreichs, den Pflug mit Gewalt in die Erde zu treiben, so hilft dazu ein Druck auf den Sturz nichts, als welcher vielmehr die Spitze der Schar noch mehr empor hebt. Ein zweyter Sturz ist dabey noch weniger von Nutzen, sondern der Führer tritt sodann entweder auf die Sturzsprosse, Fig. 6481. 17. oder auf das an einigen Pflügen dieserhalb hinten verlängerte Pflughaupt. Oder aber er legt sich gar mit dem ganzen Leibe über den Pflug-

kasten

kasten her. In recht steifem Erdreiche füllt man auch wohl den Kasten mit schweren Steinen aus.

Die alte Regel bleibt gegründet, „daß der Führer nicht müde werden solle, Reitel und Beile zu gebrauchen". Hat nun der Führer einmal den rechten Sturz schon in der Hand, und geht dabey gemächlich, so wird er oft versäumen, solchen loszulassen und den Reitel zu gebrauchen; jener Sturz ist ihm dabey eher im Wege. Hat er aber ohnehin den Reitel beständig in der Hand, so wird er eher bedacht seyn, solchen zu gebrauchen, und das Streichbret, ja den ganzen Pflugkasten, von der sich ansetzenden Erde zu reinigen.

An dem beschriebenen Pfluge ist noch insbesondere zu tadeln, daß der rechte Sturz oben viel niedriger ist. Fig. 6480. Soll nun das Pflughaupt, wie sich gehört, horizontal aufliegen, so muß der Führer sich nach der rechten Seite herüber lehnen, welches höchst ungemächlich ist. Er beugt deshalb den linken Sturz so weit auswärts, bis der rechte mit jenem in einer Linie erhaben wird, alsdann erhält die äussere Seite des linken Sturzes noch eine stärkere Friktion und steht noch mehr über der Linie EF, Fig. 6482. und da die rechte Seite des Pflughauptes mit der Schar zugleich übergebogen wird, so bricht der Pflug nur einen Keil Imp von der Furche F, Fig. 6507, um, und das Feld wird unordentlich beackert.

7) Das Molderbret besteht aus einem dünnen, unten an das Pflughaupt anschließenden, etwa 5 bis 6 Zoll hohen, vorn in die Griessäule, und hinten in den Sturz eingelassenen Brete. Fig. 6492. k.

Es

Es dient dazu, daß in losem, leicht krümelndem Boden kein Sand in den Pflugkasten falle, und den Gang des Pfluges beschwere. In steiferem Erdreiche kann es entbehrt werden, und wird, wie alle übrigen überflüssigen Theile, billig zurückgelassen, wie es denn auch an dem beschriebenen Pfluge fehlt.

Wo es aber nöthig ist, richtet sich die Größe nach der Entfernung der Grießsäule vom Sturz.

8) Das Pflughaupt, die Griessäule, das Streichbret, das Molderbret und den Sturz begreift man unter dem allgemeinen Namen des Pflugkastens.

Beym Pflugkasten ist insbesondere zu bemerken:

1) Alle Theile müssen recht fest in einander verbunden seyn: lässet das Holz in den Fugen nach, und der Pflugkasten wird wackelig, so ist der ganze Pflug unbrauchbar, deshalb ist schon oben anempfohlen worden, zu diesen Theilen lauter trockenes, festes, zähes, hartes Holz zu nehmen.

2) Die Einrichtung und Zusammensetzung der Theile muß auf eine solche Art geschehen, daß der Kasten so wenig Friktion, wie möglich, veranlasset.

Es ist daher in Vorschlag gebracht worden, daß man lieber den ganzen Grund vom Pfluge von Eisen machen solle. Eine eiserne Stange von einem Quadratzoll würde hinreichen.

Das, Friktion veranlassende Holz vom Kasten, rechnet man 18 Zoll lang, 4 Zoll hoch und 12 Zoll breit, mithin kommt zur Fläche heraus, worauf das Reiben wirkt, 432 Quadratzoll.

Von

Von Eisen, welches einen Quadratzoll dick ist, würde die Fläche betragen 36 Zoll.

Das neunte, und das größte und kenntlichste Stück vom Pfluge ist der Grindel, Fig 6480. 6481. 82. 83. 84 c. c. durch welchen der ganze Pflug zusammen gehalten und regieret wird. Wir können ihn nach seiner Gestalt, Länge, Stärke, Eintheilung, Stellung und Befestigung betrachten.

Der Gestalt nach, ist der Grindel ein gerader Baum, an drey Seiten wird er gerade verarbeitet, an der vierten aber wird ihm ungefähr auf ein Drittel vom Ende ein Bauch gelassen. Einige nehmen dazu Bäume mit einer Krümmung, und richten bald das krumme Ende vorn in die Höhe, bald legen sie solches zur linken Seite. Bey unseren Pflügen ist dieß aber ohne Nutzen, und ein gerader Stamm behält den Vorzug.

Von dem Bauche ab wird er nach beyden Enden etwas zugespitzt, und die vier Ecken werden abgestoßen, so daß der Grindel eigentlich beynahe achteckig verarbeitet wird. Man nimmt dazu gern einen frischen jungen Eichenstamm, der keine Risse hat, weil er viel ausstehen muß.

Seine Länge ist an dem beschriebenen Pfluge, den durch den Sturz gehenden Zapfen mit eingeschlossen, 6 Schuh 10 Zoll, an andern wird er wohl zu 8 Schuh lang angegeben; die Länge schadet ihm nicht leicht. Er muß vielmehr eine ansehnliche Länge haben, um ihn besser führen, regieren, auch allenfalls kürzer stellen zu können. Ist er kurz, so fassen die Eisen nicht in die Erde, und ein Widerstand, der die Pflugräder in die Höhe hebet, wird auch den Grindel und die Eisen aus der Erde schnellen.

Auch

Auch in dem leichtesten Grunde darf der Grindel nicht zu schwach noch leicht seyn; er würde sich sonst ziehen, und bewegt sich leicht auf dem Vordergestelle, oder die Spitze fährt in die Höhe; wie man denn wohl bemerkt hat, daß ein solcher, kurz in das hinterste Lohnloch gestellter, leichter Grindel, vorn mit der Spitze noch wieder an die Zucht gebunden werden mußte, damit dessen Sitze nicht in die Höhe fahren konnte.

In der Mitte, wo der Bauch ist, haben drey Seiten 3 Zoll Breite, und an der vierten zur linken Hand steht der Bauch um einen Zoll weiter heraus; an der Spitze behält er ungefähr zwey Zoll im Durchschnitt.

Die Eintheilung des Grindels Fig. 6480, richtet sich nach dem Pflugkasten, und wie die Griessäule darin angebracht ist: wo das Sech zu stehen kommt, wird der eben beschriebene Bauch 4 ausgearbeitet, und mitten in demselben ein vierkantiges Sechloch 5 für das Eisen 3 angebracht. Da das Eisen darin mit Gewalt festgekeilt wird, so werden an jeder Seite des Lochs zwey eiserne Ziehbänder 6, 6, umgelegt, um das Aufbersten zu verhindern.

Wo die Griessäule zu stehen kommt, wird wieder eine vierseitige Oeffnung zum Griessäulenloch 7 angebracht: alsdann wird das hintere Ende in den Sturz gezapfet, und hier unbeweglich befestigt, in Sachsen aber nur lose eingefugt, und mittelst der beweglichen Keile d e Fig. 6492 fest gekeilet.

Alsdann werden die Vorsteckklöcher n durchgebohrt, deren Anzahl und Entfernung unter einander sich darnach richtet, nachdem an jedem Orte nöthig ist, dem Pfluge mehrere und oft

ver-

veränderte Stellungen zu geben. Vier ist das wenigste und 13 das mehrste. Wo der Grindel hinten gekeilt wird, also auf dem Griessäulenkopfe beweglich ist, pflegt man neben demselben noch einen dritten Ziehband m umzuleaen.

Die Stellung des Grindels geschieht so, daß dessen Spitze o, Fig. 6492, etwas höher steht, als das hintere in den Sturz gezopfte Ende c, wenn das Haupt horizontal aufliegt; sonst würde das Sech nicht in die Erde fassen. Steht hingegen die Spitze o zu weit in die Höhe, so werden die Eisen, wenn die Spitze auf den Rumpf liegt, zu tief in die Erde gerichtet, und der Pflug geht auf der Nase.

Sieht man von oben darauf, so muß der Grindel C Fig. 6481 von der linken nach der rechten Seite schräg über liegen, so daß das hintere Ende 8 an der linken, und die Spitze 40 an der rechten Seite über die Linie ef tritt. Nachdem er aber kürzer gestellt wird, liegt er nicht allemahl unmittelbar an den rechten Stender an, sondern zu Zeiten nach der Mitte; wie denn allemahl noch die Zuchtkette Fig. 6485, zwischen dem Grindel und dem rechten Stender ist.

Die Befestigung des Grindels geschieht endlich bloß dadurch, daß das Griessäulenloch auf die Griessäule gefuget, und das hintere Ende in den linken Pflugsturz gezapft, mithin darin verkeilt oder verbohrt wird. Das vordere Ende darf nicht befestiget werden, weil man allemahl am Ende des Stücks mit dem Pfluge kurz kehren und wenden muß: das vordere Ende wird deswegen bloß mit einer Kette an das Vordergestell gehängt, so braucht der Körper des Pfluges, wenn die Pferde das Vordergestell

fortziehen, nicht unmittelbar zu folgen, sondern der Führer wirft ihn nach Gefallen herum, oder legt ihn zur Seite, damit er im Wenden nicht einschneide. Es ist deshalb auch besser, daß der Grindel oben auf den Rumpf liegt, denn wollte man ihn darunter befestigen, so würde ihn die Kette entweder klemmen, oder er möchte zu viel Willen behalten.

Da nun der Grindel so gestellt seyn muß, daß er schräg über der Directionslinie EF liegt, Fig. 6481; die Molderseite aber vom Pflughaupte dem Seck, in dieser Linie EF folgen muß: so sieht man von selbst, nach was für einem Winkel der Pflugkasten an den Grindel befestigt werden muß; dieß nennt man den Pflug ins Feld richten. Ist der Winkel zu groß so greift der Pflug zu weit ins Land und macht breite Furchen. Ist der Winkel zu klein, so kann man die Eisen nicht ins Land bringen.

Man hat das Verhältniß von diesem Winkel so angegeben, daß, wenn man die Directionslinie EF, welche die Spitze der Schar nebst der Molderseite 12 beschreiben, bis zur Spitze des Grindels 40 fortführte, so müßte der Abstand zwischen beyden allda 9 Zoll ausmachen. Es scheint dieß aber zuviel zu seyn, wenigstens bringt der Abstand an dem beschriebenen Pfluge nur anderthalb bis zwey Zoll.

Ueberhaupt ist die Anbringung der Winkel bey den Theilen eines Pfluges und deren Verhältniß unter einander eins der wichtigsten Stücke in der Theorie eines Pfluges, deren nähere Bestimmung sehr nöthig ist, und zu weiterem Nachdenken vorzüglich empfohlen zu werden verdient.

10) Der Grindel wird vermittelst der Zuchtkette oder Zugkette 41 Fig. 6491 am Vordergestelle festgehalten.

Diese besteht aus viererley Stücken, als:

1) Dem eckig gebogenen Ringe α) welcher um die Zunge schließt.

2) Einigen Kettengliedern ββ) welche an jede Seite von jenem Ringe gehangen werden, und dazu dienen, daß der Grindel sich in der Kette frey bewegen kann.

3) Einem zweyten Ringe γ) der oben über den Grindel paßt, und an beyden Seiten an die Kettenglieder hängt.

4) Einem an diesem Ringe beweglichen Nagel δ) welcher in die Zuchtlöcher vom Grindel paßt.

Die hier abgezeichnete Zuchtkette scheint vorzüglich gut zu seyn; sie erhält den Grindel in einer gewissen Stellung, so daß er doch dabey spielen kann; indem der Ring α unten um die Zunge 26 in z Fig. 6483 gehangen wird, die Zucht- oder Vorstecklöcher im Grindel 1, 1, 1, aber unter sich gebohrt sind, so giebt dieß einen stärkern Zug, der Grindel wird mehr an die Axe, auch in die Erde gezogen, und dieser Druck kommt dem Führer zu statten, wenn er auf den Pflugkasten drückt.

An leichten Pflügen wird der Grindel nur mit einem Bande von gedreheten Weiden an das Vordergestell geheftet, dergleichen Pflüge gehen dann aber im Grunde schwer, und doch ungewiß, sind auch übler zu regieren.

Die bisher beschriebenen zehn Theile rechnet man zu dem Körper eines Pfluges; solchen zu unterstützen und zu führen dient 11) das

Vordergestell, Fig. 6485, woran folgende Theile vornähmlich in Betracht kommen:

a) Die beyden Räder.
b) Die Axe oder Spindel.
c) Der Galgen.
d) Das Gezünge.
e) Das, diese Theile zusammen haltende Gestell oder der Rumpf.
f) Die Lichte.

a) Die Räder dürfen nicht beweglich an der Axe seyn, denn eine kleine Axe schliffe sich leicht weg, und eine größere würde schwere Räder erfordern; die in die Räder fallende Erde würde viele Schienen wegnehmen und den Pflug aufhalten. Es geht deshalb an dem gegenwärtigen Pfluge eine eiserne Spille durch die ganze Axe, welche in der Axe beweglich und an beyden Enden vierkantig zugeschmiedet ist, auf solche werden die Räder geschmiedet. Vor den Rädern geht vor jedem Rade durch die Spille m, Fig. 6481 und 6485 eine umgenietete Splinte n, daß die Räder nicht ablaufen.

b) In leichterem Erdreiche wird die Spille f Fig. 6493 von Holz gemacht, liegt unter dem Pfluggestelle, und wird vermittelst der beyden Laufringe cd fest gehalten. Die beyden Naben der Räder sind daran gedrechselt. Diese Spille, weil sie beständig in Bewegung ist, hat am mehrsten auszuhalten.

Die Räder macht man gern so hoch als möglich, weil an den gar zu niedrigen die Friction stärker ist. Sie dürfen aber nicht über eine gewisse Höhe kommen, weil sonst der Grindel zu hoch zu liegen käme, und dieß würde den Pflug schwer machen; es würde auch die Wendung beschwerlicher machen.

Man

Man hat zwar vorgeschlagen, den Grindel unter der Axe zu befestigen, allein so würde die Wendung gar schwer werden, und der Pflug leicht umwerfen.

An dem beschriebenen Pfluge hat das rechte Rad 22 Calenbergische Zoll, und dieß ist schon eine ziemliche Höhe.

Anstatt daß solches acht ordentlich verarbeitete und eingeschobene Speichen hat, pflegt man in leichterem Erdboden die Räder mit einem bloß durchgebohrten Kreuße zu machen, Fig. 6402. o. welches zwar leichter gemacht, aber auch unbeständiger ist.

Da das rechte Rad e Fig. 6505 in der Furche unmittelbar an der Kante her, und das Pferd g noch ausserhalb gehen muß, das linke Rad f aber ausserhalb frey läuft, so muß die Nabe, Fig. 6485. von jenem kürzer, von diesem aber länger seyn. Denn wenn dieses eben so kurz seyn sollte, so würde das Gestell zu schmahl seyn, gar zu leicht umwerfen, und die Pferde könnten nicht gleich gerade ziehen.

Das linke Rad ist an dem beschriebenen Pfluge um zwey Zoll niedriger. An dem in den Oekonom. Nachrichten beschriebenen sächsischen Pfluge ist der Unterschied noch stärker, und beträgt bey einer Höhe von 18 Zoll, 3 Zoll. Es scheint dieß auch bey hohen Rädern und wo tief gepflügt wird, gut zu seyn, weil der Pflug sonst zu sehr überhangen würde.

Das kleinere Rad an der linken Seite hat noch den Nuhen, daß der Pflug stets die linke Seite sucht, und sich dicht an die Kante schiebt, mithin mehr eine gerade Linie hält.

Dagegen aber ist die Unbequemlichkeit dabey, daß zwey Räder von ungleichem Durch-

schnitte, an einer Spille befestiget, sich nicht zugleich umwenden können, das kleinere Rad bleibt zurück oder es muß schleppen.

Man räth in den Oekonom. Nachr. im XXXIX Stück, S. 190, das linke kleine Rad beweglich an der Spille zu machen; allein, so würde der Pflug noch schwerer gehen. Es wird dieses einer von den Punkten seyn, welcher in der Theorie der Pflüge eine nähere Ueberlegung zuläßt, ob eine Verbesserung möglich sey?

c) Der Pfluggalgen dient zu Befestigung der Leitschnüre, und zu Erhöhung und Stellung des Grindels.

Die Leitschnüre werden durch die beyden Ringe gezogen, Fig. 6494. 36. Anstatt der Ringe können auch kleine durchgebohrte Hölzer in den Balken gesteckt werden, Fig. 6494. n.; oder man steckt einen Bügel von Weidenholz in den Balken, wodurch das Leit geht.

Wo die Pflüge mit Ochsen oder mit drey oder vier Pferden bespannet werden, mithin der Führer solche nicht selbst regiert, folglich die Leitschnüre wegfallen, fehlt an den Pflügen der ganze Galgen zu Zeiten, und der Grindel ruht frey in einer kleinen im Holze gemachten Aushöhlung k, Fig. 6493, damit er nicht ausweichen kann, wie an dem mehr erwähnten sächsischen Pfluge: oder es werden auch in der Mitte des Rumpfes ein paar 3 bis 4 Zoll lange hölzerne Nägel eingebohrt, an welche der Grindel ruht. Man kann aber sodann den Grindel nicht nach Gefallen nach einer oder andern Seite stellen und richten.

Der Balken und die darin befindliche Oeffnung dienen auch, um das Beil zu verwahren, welches bey jedem Pfluge bey der Hand seyn muß.

muß. Fig. 6485. 38. An den Pflügen, woran der Balken und die Lichte zu Stellung des Grindels durchbohrt sind, steckt das Beil außerhalb an dem so viel verlängerten Balken lm in o, Fig. 6494.

d) Der Nutzen des Gezünges ist schon oben gezeigt worden.

Es ist solches und vornähmlich die Leyer da nöthig, wo der Galgen fehlt, und der Grindel auf dem Pflugkasten an einer Stelle liegt. Wo vier Pferde vorgespannt werden, ist vorn am Arm noch ein Kloben g, Fig. 6497, worin eine Deichsel befestigt wird, an der die vordern Pferde oder Ochsen ziehen.

Unter der Zucht wird an einigen Orten noch ein Knie q, Fig. 6492. angebracht, welches zugleich dienen kann, um den Kloben an der Zunge zu befestigen. Der einzige Nutzen, den dieses Knie hat, ist daß es beym Wenden mit dem Pfluge, wenn die Pferde nicht ziehen, verhütet, daß die Spitze der Zunge oder Zucht nicht in die Erde fasset.

e) Das Hauptholz, woran diese übrigen Theile befestiget werden, nennt man das **Pfluggestell** oder den **Rumpf**.

Dieses ist an dem beschriebenen Pfluge nur ein leichtes Holz, in Gestalt einer Achse, welches durchbohrt ist und die Spindel durchgehen läßt, bey leichtern Pflügen ist es unten hohl ausgearbeitet, und die hölzerne Spindel läuft frey darunter. Fig. 6494. c.

An beyden Seiten tritt das Gestell über die Nabe vom Rade, damit der Sand nicht an die Spindel falle.

Zwey eiserne Ar- oder Pfluggestellringe, Fig. 6485. 24. müssen umgelegt werden, sonst

möchte das Gestell aufbersten. Bey Pflügen, wo die Spille frey läuft, nennt man diese Ringe Laufbänder, an deren Stelle man sich in Sandgegenden mit umgeflochtenen Weiden behilft.

An dem mehr erwähnten sächsischen Pfluge besteht das Gestell aus einem hohen schweren Stücke Holz, welches aber den Pflug mehr beschwert, und weniger Gemächlichkeiten hat, als der beschriebene Pflug. Fig. 6493. a.

In sehr mageren Gegenden, wo die Pflüge von Ochsen gezogen werden, kann ein unter dem Grindel angebrachtes Knie von Holz den Mangel des Vordergestelles ersetzen.

Mortimer beschreibt einen Pflug aus Sussex, woran vorn nur ein Rad ist.

f) Die Lichte, Fig. 6487. 6494. g. ist ein dünnes, auf den Rumpf lose aufliegendes Bret, vermittelst dessen der Grindel erhöhet oder erniedriget wird.

Der rechte Gebrauch der Lichte ist schon oben, S. 216, gezeigt worden.

An dem beschriebenen Pfluge hat die Lichte genau die Länge, daß sie, wenn sie weggenommen wird, welches so oft, als der Pflug an die Wasserfurchen kommt, zu geschehen pflegt, auf den Grindel gelegt wird, und mit dem einen Einschnitt an das Sech, mit dem andern aber an den Kopf der Griessäule paßt.

Hiernächst sind nachfolgende Nebentheile eines Pfluges zu bemerken, als:

12) Die Schleife.
13) Der Reitel.
14) Das Pflugbeil.
15) Die Steife.
16) Die Vorlegwage.

Die

Die Schleife besteht aus zwey in einander gefugten Stangen, oder wird aus einem doppelt ausgewachsenen Aste gemacht, eine Seite ist etwas länger und hält ungefähr 8 Fuß, sie dient, um sie bey dem zur Seite gelegten Hintertheile vom Pfluge zwischen den Grund und den Sturz durchzustecken, daß der Pflug darauf ruht und schleift, mithin bequem von einem Orte zum andern geführt werden kann. Es wird an der einen Seite ein hölzerner Nagel eingeschlagen, der hinter den Sturz faßt und fest hält. Ein eiserner schabt in den Sturz. Die längere Stange wird die eigentliche Schleife, das eingeschobene Stück aber das Schwerdt genannt. Man hat in sandigen Gegenden auch wohl ein besonderes Hintergestell mit zwey Rädern.

Der Reitel ist ein nothwendiges Stück, um das Streichbret und die Schar rein zu halten. Wo man sich dessen statt des linken Sturzes bedient, muß der Stock von zähem, starken Holze seyn, man pflegt einen Stock zu nehmen, der oben an der Seite ausgewachsen ist, um ihn desto leichter führen zu können. Fig. 6503.

Das Pflugbeil, Fig. 6485. 38. muß der Führer bey der Hand haben, wenn etwas am Pfluge losgeht, wenn die Keile zu verändern sind, oder wenn die Pflugschar Scharten bekommt.

Die Streife ist ein Stück Holz, welches vorsichtige Hauswirthe, wenn der Pflug nicht gebraucht wird, unter die Zucht stellen, damit solche nicht ungleich, noch die Lage windschief gedrückt werde: denn sobald sich ein oder anderer Theil am Pfluge nur etwas wirft oder

zieht, macht solches sofort im Gange des Pfluges eine Aenderung. An den Pflügen, wo ein Knie, Fig. 6492, unter der Zunge angebracht ist, vertritt solches die Stelle der Steife.

Die Vorlegewage, Fig. 6481. 33. ist mit 2 Schwengeln versehen, woran die Pferde gespannt werden; wo mit Ochsen gepflügt wird, muß an deren Stelle eine Deichsel eingeschoben werden, an welcher das Joch befestigt wird, woran die Ochsen ziehen.

Bey Steyerberg, wo man drey Pferde in der Reihe spannt, ist eine eigene Art Wagen gebräuchlich, welche von einer eigenen Gestalt ist, die sich aus der Figur 6498 beurtheilen läßt. Man kann dadurch den Pflug rechts und links stellen, auch vermittelst der doppelten in der Wage und dem Schwengel befindlichen Löcher einem schwächern Pferde die Arbeit sehr erleichtern.

Wo alle Pferde vor einander in einer Linie gestellt werden, ist eine andere Einrichtung nöthig.

Kennen wir die nothwendigen Eigenschaften eines Pfluges und dessen Theile nebst deren Nutzen, so kann ein jeder Hauswirth überlegen, ob er nach Beschaffenheit des Erdreichs an seinem Orte an den gewöhnlichen Pflügen einen oder andern Theil einschränken dürfe.

Es ist viel daran gelegen, einen Pflug so wenig wie möglich kostbar zu machen. Ein jeder Theil also daran, der ganz überflüssig, oder der wohlfeiler eingerichtet werden könnte, vermehrt die Kosten unnöthiger Weise.

Aus dieser Ursache bringt man so wenig Eisen als möglich, am Pfluge an, sonderlich wo das Eisen selten und die Eisenarbeit kostbar ist.

ist. Also kann man im leichten Sandlande, wo nur flach gepflügt wird, das Messer oder Sech gar entbehren, auch die Pflugschar leichter und kleiner von Eisen machen, woraus die Hakenpflüge entstehen. In schwarzer, leichter Erde kann man fast alle eiserne Sohlen und Schienen, auch Vorstecknägel ersparen, auch das Holzwerk leichter machen.

Wo der Pflugbalken und Galgen entbehrlich ist, spart man schon einige eiserne Ringe, Krampen und Nägel.

Wenn die Spindel von Holz hinreicht, so ist solche weniger kostbar als eine eiserne. Es werden die Naben gleich daran gedrechselt, und die 4 Speichen, welche das Rad hat, darin befestiget. Man spart also alle eiserne Ringe und Nägel daran.

In sandigen Gegenden behilft man sich mit unbeschlagenen Rädern, und macht sie wohl gar aus einem massiven Stücke, welche aber schwerer sind.

An einem sächsischen Pfluge, wo die Pfluglade aus einem massiven Stücke Holz von $1\frac{1}{2}$ Fuß breit, 1 Fuß 2 Zoll hoch und 3 Zoll dick besteht, Fig. 6492, haben die Pferde eine Last von ungefähr 600 Cubikzoll Holz mehr zu ziehen, als die unsrigen.

Durch Weglassung des rechten Sturzes wird der Pflug wohlfeiler und leichter.

Hölzerne Nägel kann sich der Bauer selbst machen; ist ein Stück von Eisen verloren oder zerbrochen, muß er bey einem Schmidt schon Geld dafür bezahlen, und, um es machen zu lassen, den an einem andern Orte wohnenden Schmidt aufsuchen.

Bey Hannover in dem sandigen Lande findet man Pflüge, wo der Grindel unmittelbar auf dem Rumpfe, Fig. 6494. c. zwischen zwey eingebohrten hölzernen Nägeln ruht, und Lichte, Stendel und alles Zubehör fehlt. In leichtem, sandigen Boden wird der Grindel wohl mit gedreheten Weiden statt der Zuchtkette an das Vordergestell befestigt.

Wir werden hiernach auch erklären können, welches der vollkommenste Pflug für jeden Ort sey. Ein vollkommener Pflug ist aber nur ein solcher, woran kein überflüssiges Stück ist; woran kein nöthiger Theil fehlt, und woran alle Theile in gehörigem Verhältniß und Stärke, auch nach den erforderlichen Winkeln so verbunden sind, daß der Pflug nicht kostbar und doch beständig und dauerhaft ist; und daß damit geschwind, leicht, ordentlich, gut und rein gepflügt werden kann.

Wer demnach diesen Pflug tadelt, und daran ein neues Stück eingeführt oder ein anderes verändert wissen will, muß zeigen:

1) Daß solches Stück nothwendig sey, und einen augenscheinlichen Nutzen habe.

2) Daß das abzuschaffende entweder überflüssig oder weniger nützlich sey.

3) Daß die neue Einrichtung den Pflug weniger kostbar, oder doch

4) Dauerhafter und brauchbarer mache, indem

5) Der Pflug dadurch besser oder leichter gestellt oder regiert werden kann.

In wie fern sich nun nützliche Veränderungen bey dem Pfluge anbringen lassen, werden wir gleich im Folgenden sehen.

Beschreibung des Smallschen Pfluges *).

Die vorstehenden Bemerkungen über den Pflug und dessen Theile waren die Ideen des Herrn von Münchhausen, wie er sie in dem Hausvater aufgestellt hat. Jetzt wollen wir zu einigen neueren Pflügen und den Gründen übergehen, warum man diese oder jene wesentliche Aenderungen gemacht hat. Ich wende mich zuerst zu dem Smallschen Pfluge, den der Herr Staatsrath Thaer a. a. O. so vortrefflich beschreibt, und ihn mit sehr schätzbaren Belehrungen über den Pflug überhaupt begleitet.

Zur Verhütung der Mißverständnisse bemerkt der Herr Staatsrath über die Benennung der einzelnen Theile zuerst folgendes:

„Denjenigen Theil des Pfluges, welcher in dem Erdboden hergeht und die Trennung und Umwendung des Erdstreifens unmittelbar bewirkt, nennen wir den Körper des Pfluges; Andere, z. B. v. Münchhausen, den Pflugkasten."

„Zu demselben gehört das Messer, sonst Voreisen, Sech, Säge, Kolter genannt. Wir unterscheiden daran, wie bey jedem Messer, den Griff, wodurch es seine Haltung erhält, und die Klinge, womit es wirkt. Sodann seine Schneide, und seinen dickern Rücken; endlich seine linke oder Landseite, und seine rechte oder Furchenseite."

„Das Schar, Hintereisen, Pflugeisen. Wir bemerken daran den Griff, wodurch es am Pflugkörper befestigt und damit verbunden wird;

*) Man sehe Dr. A. Thaer's Beschreibung der nutzbarsten neuen Ackergeräthe. 1 Heft. Hannover bey Hahn, 1803. 4. mit 9 Kupfertaf. S. 1 fl. und tab. 1—5.

wird; und die Schneide, welche gewöhnlich ein rechtwinklichtes Dreyeck ausmacht, woran folglich drey Seiten, die mehrentheils stumpfe Landseite, die schräg schneidende Seite und die hintere Seite, welche es mit dem Griff verbindet, und zwey spitze Winkel oder Ecken, nähmlich der vordere oder die Spitze des Schars, und der zur rechten Seite, in Betracht kommen. Man nennt dieses Dreyeck auch wohl die Feder des Schars."

„Diejenige Seite des Pflugs, womit er am festen Lande hergeht, heißt die **Landseite** oder die **linke Seite**, auch wohl bey einigen die **Molderseite**. Dasjenige Bret, welches, wenigstens an den meisten Pflügen, den Körper des Pflugs auf dieser Seite schließt, wird daher von den meisten das **Molderbret** genannt. Wir werden diese Seite die **linke Wand** nennen, die bey unserm Smallschen Pfluge aus mehreren Stücken besteht. Nur bey wenigen Pflügen ist diese Seite, fehlerhaft, ganz offen."

„Die andere, schräg abstehende Seite des Pflugkörpers, welche vom **Streichbrete** gebildet wird, heißt die **rechte** oder **Furchenseite**. Dieses Streichbret wird auch das **Strichbret**, **Muhlbret**, **Reesterbret**, oder **Ohr** genannt."

„Die vordere spitze Ecke, welche das Molderbret und das Streichbret zusammen bilden, heißt die vordere **Kante** des Pflugs. Zuweilen wird diese auch allein gebildet durch

„die **Säule**, **Gries-**, **Griffs** oder **Hauptsäule**, welche alle Theile des Pflugkörpers unter sich und selbigen mit dem Baume verbindet. Sie hat die größte Gewalt auszustehen, und muß dem Ganzen die Haltung und Festigkeit geben."

„Von

„Von untenzu betrachtet, bemerken wir an dem Pfluge auf der Landseite das Heft oder das Pflughaupt, das Höft, das Heut, das Pflugholz genannt. Selbiges ist an allen guten Pflügen mit Eisen, oder doch mit einer eisernen Schiene belegt. Einige nennen diese Schiene die Sohle. Wir werden aber Sohle des Pflugs die ganze untere Fläche, der Landseite sowohl, als des Streichbrets nennen, mit welcher der Pflug horizontal auf dem Boden der Furche herstreicht. Wegen der Aehnlichkeit mit einem Fuße nennt man den hinteren Theil dieser Sohle den Hacken, den vorderen, woran das Schar befestigt ist, den Zehen oder die Spitze.“

„Der Pflugkörper wird vermittelst der Säule und der linken Stürze mit dem Baum verbunden, welcher auch Gringel, Grindel genannt wird. Die Mitte desselben, wo das Messer und die Säule eingezapft sind, und wo er folglich am dicksten zu seyn pflegt, wird der Bauch genannt. Nach vorn und nach hinten läuft er abgeschrägt zu, und man unterscheidet seine vordere und hintere Spitze.“

„Die Handhaben, womit der Pflug vom Führer gehalten und gelenkt wird, heissen die Stürzen oder Sterzen, auch wohl Schwänze. Die linke Stürze ist die wesentlichste, und in selbiger ist der Baum eingezapft. Sie heißt daher auch wohl vorzugsweise die Pflugstürze, und die rechte, welche an manchen Pflügen ganz fehlt, die Sprosse.“

Ueber den Nutzen und die Entbehrlichkeit des Vorgestelles und der Räder am Pfluge bemerkt der Herr Staatsrath Thaer folgendes.

„Der

„Der Gegenstand dieser Abhandlung sind vorzüglich die räderlosen Pflüge, welche die Engländer Swing-Ploughs nennen. Man kann diesen Ausdruck, wenn auch nicht ganz in dem Sinne, doch füglich im Deutschen beybehalten; da der Baum an der Zuglinie des Pferdes gewissermaßen auf eine schwingende Weise befestigt ist und vorn auf nichts ruht. Ich werde sie daher Schwingpflüge zum Unterschiede der Räderpflüge sowohl, als auch derjenigen nennen, welche durch eine einfache oder doppelte Deichsel nahe am Zugpunkte der Thiere befestigt sind, und dadurch steif erhalten werden.“

„Diese Schwingpflüge sind in Deutschland, bis auf einzelne Gegenden, noch völlig unbekannt, und man hält das Vorgestell mit seinen Rädern für einen wesentlichen unentbehrlichen Theil eines Pfluges. Wir müssen daher zuvörderst untersuchen, ob dem wirklich so sey, oder ob wenigstens das Vordergestell zur mögsichsten Vollkommenheit des Pfluges unter allen oder unter einzelnen Umständen etwas beytrage.“

„Der Nutzen desselben kann nur auf zweyerley Weise gedacht werden:

1) Es kann die Last erleichtern oder den Widerstand mindern.

2) Es kann den Pflug in seiner zweckmäßigen Richtung stätiger erhalten.

„Was den ersten Vortheil betrifft, so findet man zwar, daß er von vielen Menschen hoch angeschlagen wird. Mancher bildet sich ein, daß ein Pflug mit Rädern gegen einen räderlosen sich wie ein Wagen gegen einen Schlitten verhalte. Aber Räder können nur als ein Hebel auf diejenige Last wirken und sie erleichtern,

welche

welche auf ihnen ruht. Ein Schlitten, hinter ein Wagengestell gehangen, wird um nichts erleichtert, vielmehr das Ganze um so viel erschwert, als der Zug des Wagengestelles beträgt. Man muß durchaus den Schlitten auf den Wagen setzen, um ihn mit minderem Kraftaufwande fortzuziehen. Vom Pfluge ruht nun nichts auf dem Vordergestell, als die Spitze des Baumes, die ohnehin schon in der Richtung stehen muß, in welcher sie auf jenem liegt. Wir werden allerdings sehen, daß sie zuweilen mit großer Last auf das Vordergestell drücke. Aber diese Last ist eine, durch die Richtung der Zugkraft mittelst des Vorgestelles selbst bewirkte Last, und also in mehrerer Hinsicht eine Verschwendung der Kräfte."

„Es muß zwar jedem, der die ersten Gründe der Mechanik kennt, von selbst einleuchten, daß die Räder am Pfluge nichts zur Erleichterung der Last beytragen, und daß der gemeine Glaube, als thäten sie dieß, ein bloßes Vorurtheil sey. Man pflegt aber doch die Vermehrung der Last, welche durch das Vorgestell hervorgebracht wird, nicht hoch genug anzuschlagen, indem man nur auf das Gewicht desselben und die gewöhnliche Friction, die es zu bestehen hat, Rücksicht nimmt, welches denn freylich mittelst der Räder unbedeutend zu werden scheint. Aber nicht hierdurch, sondern durch die verdoppelte Abweichung der Zuglinie von der horizontalen Linie, wird die Erschwerung der Last oder die Verschwendung der Kraft hervorgebracht. Der Zug des Arbeitsviehes geht nähmlich von dem Punkte, womit sie ziehen, niederwärts zu dem Punkte, wo der Schwengel am Vordergestell befestigt ist; vom Vorgestell wieder aufwärts zu

dem Punkte, wo der Baum mittelst einer Kette mit dem Vorgestell durch einen Einsteknagel zusammengehangen ist; und von diesem Punkte durch den Baum wieder niederwärts zum Pflugkörper auf den Punkt, wo sich der Widerstand der Erde hauptsächlich concentrirt."

„Die Last oder der Widerstand, welchen die Zugkraft zu überwinden hat, wird folglich durch das Vordergestell vermehrt; und zwar beträchtlicher wie man glaubt."

„Vermuthlich ist also das Vordergestell nur der Richtung des Pfluges wegen, und um ihn in dieser steten Richtung zu erhalten, bisher beybehalten worden, und dieser Vortheil wird vielleicht alle die Nachtheile, welche aus der Erschwerung der Last und der mehreren Zusammensetzung der Maschine entstehen, aufwiegen?"

„Wir wollen untersuchen, wo und in wie fern dieß der Fall sey."

„Wenn die Spitze des Schars in der Erde eine ganz geringe Abweichung von ihrer Directionslinie, entweder nach oben oder unten, oder nach der Seite machen soll: so muß die Spitze des Baums eine weit beträchtlichere machen, oder einen viel weiteren Zirkelbogen beschreiben, — um so weiter, je länger der Baum oder die Entfernung seiner Spitze vom Centro ist. Wenn daher die Spitze des Baums so fest in ihrer Richtung gehalten wird, daß sie keine beträchtliche Abweichung machen kann, so muß auch das Schar in der seinigen bleiben. Ein Widerstand folglich, den das Schar nicht überwinden, sondern dem es weichen würde, wenn die Zuglinie unmittelbar an selbigem befestigt wäre, wird durch den Hebel, den der Baum ausmacht, überwunden. Je länger also der

Baum

Baum und je stärker die Haltung ist, den die Spitze des Baumes hat, um desto schwerer kann das Schar von der Richtung abweichen, welche ihm durch die Richtung des Baums gegeben wird. Diese Haltung wird aber durch das Vorgestell beträchtlich verstärkt, indem die Spitze des Baums auf selbiges fest herabgezogen, von unten aber so unterstützt wird, daß sie sich unmöglich senken kann."

„Da das Schar der Richtung des Baums durchaus folgen muß, und ein Fehler in seiner Tendenz durch die größere Kraft, womit der Baum wirkt, verbessert wird, so kann eine fehlerhafte Tendenz in Ansehung der Wirkung nicht so leicht von übeln Folgen seyn. Ein fehlerhafter Bau oder Stellung des eigentlichen Pfluges, der dem Ungeübten so leicht nicht auffällt, wird durch die Richtung des Baums, die man mittelst des Vorgestelles leicht reguliren kann, überwunden. Auch ein fehlerhafter Druck oder Haltung von Seiten des Führers wird, wenn er nicht zu arg ist, durch das Gegengewicht an der Spitze des Baumes überwogen; da diese einen andern Hebel ausmacht, als die Stürzen, zumahl wenn sie nach der gewöhnlichen Art am Hacken des Pfluges befestigt sind, und fast perpendiculär stehen. Indessen erschwert jede fehlerhafte Tendenz, die der eigentliche Pflug in der Erde durch seinen Bau und Haltung bekommt, den Widerstand nach Verhältniß, und erfordert eine so viel größere Kraftanstrengung, um ihn zu überwinden."

„Es hat also allerdings das Vorgestell durch die festere Haltung, welche es der Spitze des Baums gibt, und durch die mehrere Schwierigkeit, welche es seiner Abweichung entgegen stellt,

auch wegen der leichteren Bestimmung seiner Richtung, in gewisser Hinsicht beträchtliche Vortheile.“

„Bey genauerer Erwägung findet man aber auch Nachtheile, die um so mehr in Anschlag zu bringen wären, wenn es sich zeigen sollte, daß jene Vortheile auf eine andere Weise ersetzt werden könnten.“

„Daß durch das Vorgestell die Last des Ganzen beträchtlich erschwert, und ein Theil der Kraft verschwendet werde, ist oben erwiesen.“

„Auch wird der Widerstand durch jede fehlerhafte Richtung des Pflugs in der Erde, die aber durch die Richtung des Baums mehrentheils überwunden und daher so leicht übersehen wird, erstaunlich vermehrt. Mancher sieht und fühlt es deutlich, daß ein Pflug, der einem andern im Ganzen ähnlich ist, viel schwerer als dieser geht, ohne den Fehler zu entdecken. Er liegt dann mehrentheils in einer verschiedenen Tendenz des Pfluges selbst, gegen die des Baumes. Ohne Vorgestell würde jener Fehler leicht auffallen, weil er durch die Abweichung des Baumes bemerklich werden würde. Mit einem Vorgestell wird er oft nicht eher bemerkt, als bis der Pflug durch die Gewalt der entgegengesetzten Richtung bricht.“

„Der Pflug wird ferner durch das Vorgestell zusammengesetzter, unter übrigens gleichen Umständen kostspieliger und zerbrechlicher.“

„Ausserdem aber verliert der Führer durch das Vorgestell einen großen Theil der Gewalt, die er über den räderlosen Pflug hat. Der ganze Pflug muß der Richtung folgen, die ihm das Vorgestell gibt. Wenn dieses auf einem unebnen Boden höher oder niedriger zu stehn kommt,

so

so muß die Spitze des Pfluges sich ebenfalls heben oder senken, folglich der Pflug aus dem Boden heraus, oder zu tief eingehen. Man bemerkt dieß am deutlichsten, wenn man gewölbte Beete, oder solche, die breite Furchen haben, quer durchpflügen will. Wenn die Räder höher gehen, als der Pflug steht, so faßt er wenig Erde, oder geht ganz heraus. Gehen die Räder in die Tiefe, so dringt die Spitze des Pflugs in loserem Boden zu tief ein, oder wo sie das, der festen Unterlage wegen, nicht kann, wird die Sohle des Pflugs völlig herausgehoben, ohne daß die ganze Kraft des Führers, womit er sich hinten anzulegen pflegt, es verhindern kann.“

„Letzteres geschieht ebenfalls, wenn das Schar in seiner Richtung einen Widerstand, etwa einen Stein, antrifft, den es nicht niederdrücken oder an die Seite schieben kann. Seine Spitze kann sich nicht, wie beym Schwingpflug durch den Druck von oben, oder durch eine gelinde Richtung, die ihm der Führer gibt, nach unten senken, und so den Stein in die Höhe heben. Es schleppt den Stein oder die Wurzel fort, oder es muß heraus. Indem der Widerstand die Kraft des Zuges überwiegt, und diese nachläßt, prellt das Vorgestell etwas zurück; der Zug der Kette läßt auf dem Baume etwas nach, die Spitze des Baumes hebt sich, mit ihm die Spitze des Schars, und der Pflug geht im folgenden Momente des Zuges aus dem Boden. Dieß erfolgt sogar bey sehr gebundenem, verhärteten Boden häufig.“

„In solchem Boden hält daher das Einbringen des Räderpfluges äußerst schwer. Man muß ihn oft bey jeder neuen Furche umstellen, und ihm eine tiefere Richtung geben, als er

haben soll, weil sonst die Spitze über dem Boden weggleitet. Der Druck, womit die meisten Pflüger es hinten zu zwingen suchen, ist vergeblich, denn die Spitze kann sich dadurch nicht senken. Der Schwingpflug braucht nur hinten, vermöge des langen Hebels seiner Stürzen, etwas gehoben zu werden, um der Spitze die Tendenz in dem Boden zu geben."

„Endlich tritt in Ansehung des Verhältnisses der Räder zu einander eine große Schwierigkeit ein. Sie können entweder von gleicher oder ungleicher Höhe seyn. Im erstern Falle bekommt das Vorgestell eine ganz schiefe Richtung, wenn das rechte Rad nur in einer vier Zoll tiefen Furche geht. Die Last fällt größtentheils auf dieses Rad; es schiebt sich immer rechts in die Furche hinein; die Friction wird sehr vermehrt, die Nabe stark abgeschliffen. Wo man also nicht äußerst flach pflügt, da wird es nothwendig, das rechte Rad höher zu machen."

„Wenn aber die Räder nicht von gleichem Durchmesser sind, so laufen sie nicht gleichmäßig um. Sind sie auf einer umlaufenden Walze befestigt, so daß diese, nicht die Räder, beweglich ist, — was in mancher andern Rücksicht wieder Vorzüge hat: — so entsteht eine Zirkelbewegung, wie durch einen Kegel, der um seine Spitze läuft; und um mitzukommen, muß das linke Rad zum Theil schleifen. Die Räder laufen immer zur linken Seite, und werden dann plötzlich durch einen Ruck wieder zur rechten Seite hingezogen, wie man deutlich an der Schlangenlinie wahrnehmen kann, die das linke Rad auf staubigem Boden bildet. Daß hierdurch die Friction auf mehr als eine Weise vermehrt werde, auch der Pflug selbst kleine, wenn

gleich

gleich unmerkliche Abweichungen von der graden Linie erhalte, brauche ich wohl nicht zu erweisen.“

„Ueberdem aber ist die Höhe des rechten Rades sehr beschwerlich, wenn der Pflug die erste Furche auf einem Mittelrücken machen soll, wo es ohnehin schon höher als das linke Rad steht; und wieder bey der letzten Furche, wenn das Rad in der alten Furche geht. Diese erste und letzte Furche wird daher mit einem solchen Pfluge sehr beschwerlich und meistentheils sehr schlecht, da es doch auf solche zur guten Beakkerung so vorzüglich ankommt. Wenigstens muß der Pflug dazu jedesmahl umgestellt werden. Das häufige Umstellen, welches Räderpflüge überhaupt erfordern, nimmt viele Zeit weg, und die Pflüge selbst werden dadurch sehr angegriffen und durch das häufige Keilen und Klopfen bald wacklig.“

„Wenn man also jene einzigen Vortheile des Räderpfluges, nähmlich eine festere, geradere Richtung und Gang beym Pfluge ohne Räder erreichen kann, so wird er ohne Zweifel Vorzüge vor jenem haben, da alle vorerwähnte Nachtheile des Räderpflugs wegfallen.“

„Die Möglichkeit ist da, wenn alle einzelnen Stücke des Pflugs mit Genauigkeit und in gehörigem Verhältniß gearbeitet und zweckmäßig zusammengesetzt sind; zugleich aber der Pflugführer durch den stärkern Hebel, den er in der Hand hat, das Vermögen bekommt und die Aufmerksamkeit anwendet, alle Abweichungen des Pflugs, die bey zufälligem ungewöhnlichem Widerstande möglich sind, sogleich zu verbessern.“

„Ein richtiges und genau beobachtetes Verhältniß aller Theile ist bey diesen Schwingpflü-

gen eine weit unbedingtere Forderung, als bey Räderpflügen. Der geringste Fehler daran, den man bey einem Räderpfluge kaum entdecken würde, macht diesen Pflug gleich unbrauchbar. Daher muß das Verhältniß seiner Theile so genau untersucht und angegeben werden."

„Was die Geschicklichkeit des Führers betrifft, so ist sie von der Art, daß sie sich ein noch einigermaßen gewandter Mensch in wenig Stunden erwerben kann. Ich habe davon viele Beyspiele gesehen. Am leichtesten wird es solchen Leuten, die sich noch nicht an den Druck, welchen, besonders fehlerhafte, Räderpflüge erfordern, gewöhnt haben. Wer seine Arme und Kräfte bey dem Pfluge fortdauernd anstrengen will, wird nie mit diesen Schwingpflügen arbeiten können. Ein augenblicklicher Druck ist hinreichend, wenn der Pflug aus seiner Richtung kömmt, um ihn wieder hineinzubringen. Aufmerksamkeit aber wird mehr wie beym Räderpfluge erfordert. Weil er aber die Aufmerksamkeit immer beschäftigt und unterhält, so wird mit diesem Pfluge weit seltener ein Fehler gemacht, als mit dem Räderpfluge; denn der geringste Fehler führt zum äussersten, zum Steckenbleiben oder zum Herausgleiten des ganzen Pfluges. Bald wird aber auch dieß dem Führer mechanisch. Ohne die Augen darauf zu richten, fühlt er jede Abweichung, die der Pflug machen will, und daß Gefühl reißt ihn gleichsam unmittelbar zu der erforderlichen Gegenwirkung. Die ganze Schwierigkeit von Seiten des Führers beruht darauf, daß er sich nur erst entschließt mit dem Pfluge pflügen zu wollen."

„Man hat von diesen Schwingpflügen mancherley Arten in England. In Ansehung

des

des Materials hat man sie ganz von gegossenem Eisen, und unter solchen wird besonders einer gelobt, den ein gewisser Brand verfertigt. Dieser wiegt complet nicht mehr als 143 Pfund. Oder die wesentlichsten Theile, welche den Widerstand hauptsächlich überwinden und die stärkste Reibung erleiden müssen — ausser dem Schar und Voreisen, das Streichbret, das Molderbret, die Säule, die Sohle — sind von Eisen, der Baum und die Sterzen aber von Holz, wie bey unserem Smallschen Pfluge. Oder jene Theile sind auch von Holz, an ihrer äußern Fläche aber, zur Minderung der Friction, mehrentheils mit dünnem Eisen belegt"

„In Ansehung der Construction sind sie auch merklich von einander abweichend. Der erste und ursprüngliche, wenigstens berühmt gewordene Pflug, war der in der Gegend von Rotherham gebräuchliche und daher Rotherhammer genannte. Er hatte sich, seiner Vorzüge wegen, schon sehr durch Britannien verbreitet, als Arbuthnot ihn in Ansehung der aufsteigenden Linie des Schars und der Schwingung des Streichbrets verbesserte. Im zweyten Theile von Young's nördlichen Reisen durch England findet man die Gründe davon, aber etwas dunkel, vorgetragen. Eine anderweitige Verbesserung erhielt er durch den Pflug- und Rademacher James Small, der auch einen kleinen Tractat über Pflüge und Räderfuhrwerk geschrieben hat. Die von ihm verfertigten Pflüge wurden lange in England für die vollkommensten gehalten. Und in der That scheinen sie mir das non plus ultra, wo es auf etwas tieferes Pflügen, besonders in bündigem Boden, ankommt, zu seyn. Indessen haben Einige neuerlich einen

andern ähnlichen Pflug gerühmt, der, wie ich glaube, von Ballay und Culley herrührt, und der in einer eigenen Abhandlung: An essay on the construction of the plough, deduced from mathematical principles, beschrieben ist, die ich aber noch nicht gesehen habe. Gegossene eiserne Streichbreter zu letzterem Pfluge und Schablonen für das Schar sind zu haben bey Whinfield et Comp., iron-founders, Newcastle upon Tyne."

Die Gestalt des Smallschen Pfluges wird man nun aus den nachfolgenden Figuren ersehen, wobey ich indeß alle, die eine ausführlichere Belehrung über einzelne Theile desselben zu haben wünschen, auf des Herrn Staatsrathes Thaer's vorhin angezeigtes Werk verweisen muß.

Fig. 6508 stellt den Smallschen Pflug in seinem Grundriß von unten dar.

Es ist hier hauptsächlich zu bemerken:

S. das Streichbret;

y. x. dessen unterer, gerader, auf der Furchensohle herablaufender Rand.

x. s. dessen hintere Krümmung.

W. der Fuß der Säule, auf welchem das Heft des Schars, welches durch punktirte Linien angedeutet ist, befestiget wird.

a ist die untere Spitze des Messers in derjenigen Richtung, worin sie stehen muß.

Man wird übrigens aus dieser Figur, nach Betrachtung der anderen, die Verbindung der Theile am deutlichsten sich versinnlichen, und solche bey Zusammensetzung des Pfluges vorzüglich benutzen können.

Fig. 6509 zeigt den Pflug von der linken Seite im Profil.

A. Das Messer in seiner Breite.

a. Das Heft desselben, womit es, mittelst zweyer Keile, in dem Baume befestigt ist.

G. Die eiserne Stange, welche durch ein bewegliches Niet an dieser Seite des Messers befestigt ist, und am Baume durch

l. ein Ohr, welches durch den Baum gelassen ist, durchgeht.

i. Die Mutterschraube, vermöge welcher die oben in einer Schraube sich endigende Stange hinauf und herab gelassen, und folglich das Messer, nachdem seine Verkeilung in a gelöst worden, gestellt werden kann.

F. Die Säule, wo sie in dem Baume eingezapft und durch

r. einen Bolzen befestigt ist.

B. Das Schar, welches auf den Fuß der Säule ohne weitere Befestigung aufgeschoben ist, mit seinem hinteren Rande dicht an die Platten C und D, mit dem oberen an die Platte E anschließend.

h. Die Spitze desselben, welche um $\frac{1}{8}$ Zoll niedriger als der übrige Theil desselben und die Sohle des ganzen Pflugs steht.

C. welches den untern Theil dieser Seite des Pflugkörpers schließt, macht mit der Sohle ein Stück aus.

D. Die mittlere Platte.

E. Die obere Platte, deren vordere Kante sich in einen scharfen Winkel vor der Säule nach der rechten Seite (Fig. 6510 e) umbiegt.

K. Ein Haken, woran die Kette des Stellungsbügels (Fig. 6511 k.) eingehangen wird.

M. Der Baum, dessen Länge und Stärke in allen seinen Theilen der Maßstab genugsam angeben wird.

N. Das Loch, durch welches der Bolzen des Stellungsbügels geht.

O. Die linke Stürze, in welche der Baum bey m hinten eingezapft ist.

p. Der Durchgang der eisernen Sprosse, welche die Stürzen verbindet.

Fig. 6510. Der Pflug im Profil von der rechten Seite.

Die Bezeichnungsbuchstaben stimmen mit denen von der vorigen Figur möglichst überein, und erklären sich daher größtentheils von selbst.

Bey e zeigt sich die umgeschlagene Seite der Platte E der vorigen Figur, welche dem Pfluge hier eine scharfe und starke Kante gibt.

B.

B. Das Schar, auf den Fuß der Säule aufgeschoben, dicht an das Streichbret anschließend und in dessen Krümmung hineinfließend.
h. u. Die Schneide oder Feder des Schars.
Es darf nur die Spitze des Schars, nicht die ganze Schneide desselben, unter der Fläche der Sohle stehen; welches sich aber auf der Zeichnung nicht wohl bemerklich machen ließ, indem der Pflug, um den Absatz der Feder des Schars zu zeigen, etwas vorwärts gekehrt gezeichnet werden mußte.
S. Das Streichbret, dessen Krümmung durch die Schattirung, so viel möglich, angedeutet worden.
t. Der Durchzug einer Schraube, mittelst welcher das Streichbret seine Haltung vorzüglich bekommt.
s. Der hintere Rand.

Fig. 6511. Der Smallsche Pflug, perspectivisch gezeichnet, an welchem hier besonders die Verbindung
T. des Stellungsbügels mit
x. seiner Kette, welche in
k. den Haken eingehangen wird; auch
y. der Haken, worin der Schwengel eingehangen wird, zu bemerken ist. Die übrigen Buchstaben stimmen mit denen der vorigen Figuren überein.

Ueber die Einführung dieses Pfluges und einige andere denselben betreffende Fragen bemerkt der Herr Staatsrath Thaer a. a. O. S. 35 folgendes.

„Wer einen wenigstens 6 Zoll tiefen, durch gute Cultur und Fruchtwechsel rein erhaltenen, sonst aber strengen und bindenden Boden hat, wird von der Einführung dieses Pfluges sich großen und auffallenden Nutzen versprechen können. Das dazu erforderliche gegossene Eisen ist bereits auf dem Harze sowohl als auf den gräflich von Einsiedelschen Eisenhütten in Sachsen zu erhalten, und wird vermuthlich bald an mehrern

rern Orten zu haben seyn, da fast nach allen Gegenden von Deutschlands Pflüge dieser Art, sowohl von Flotbeck als Hannover aus, versandt worden sind. Auch würde ein aufmerksamer Arbeiter, nach den hier gegebenen, richtig abgemessenen Zeichnungen *), gar wohl im Stande seyn, die Formen in Holz zu schneiden, nach welchen das Eisen abgegossen werden kann. Die Zusammensetzung und die Form der hölzernen Theile wird derjenige meines Erachtens genau bestimmen können, der die Kupfertafeln, mit Hülfe des Zirkels und Maßstabes nachsieht, und zugleich die in dieser Abhandlung angegebnen Gründe, warum es so und nicht anders seyn müsse, gehörig erwägt. Das vom Herrn Engelken zu Hannover verfertigte Modell wird allerdings beytragen können, alle Mißverständnisse und Mißgriffe zu verhüten."

„Einige Schwierigkeit wird es allerdings haben, gewöhnliche Ackerknechte oder gar Hofedienste an den Gebrauch dieses Pfluges zu gewöhnen. Der Wirthschaftsführer wird anfangs schon hinter und neben dem Pfluge hergehen, und einen der gelenkigsten und gelehrigsten Knechte dazu anlernen und aufmuntern müssen. Der erste Acker wird demnach ziemlich zerwühlt aussehen. Bald aber wird dieser Knecht Gefallen daran finden, die Vorzüge des Pfluges rühmen, aber auch nicht wenig von der Kunst, diesen Pflug zu führen, reden. Dieß wird die andern begierig machen, ihn auch zu probieren; der erstere aber wird sie auslachen, wenn ihnen der Pflug alle drey Schritt aus dem Lande gleitet.

Dann

*) Diese Zeichnungen nehmen in dem angeführten Werke die ersten fünf Tafeln ein, und ich konnte hier nur einige Hauptfiguren zur allgemeinen Ansicht entlehnen. F.

Dann wird er ihnen aber auch begreiflich machen, daß dieses nur durch ihre Schuld und durch ihr unzeitiges Niederdrücken geschehe. Nun wird sich der Ehrgeiz rühren, und bald wird jeder sagen: ich kann es auch! Man muß es dann zu einer Art von Vorzug machen, wenn einer einen solchen Pflug erhält, und sie dann aufmerksam machen, daß das Getreide auf den mit solchen Pflügen bearbeiteten Ackerstücken besser stehe, als auf den andern, was unter übrigens gleichen Umständen immer der Fall seyn wird. Auf diese Weise wenigstens ist dieser Pflug auf verschiedenen Gütern sehr schnell allgemein eingeführt worden. Wo man aber die Einführung desselben mit zu großer Lebhaftigkeit betrieben hat, und sie durch Drohungen, Versprechungen und Geschenke hat erzwingen wollen, da ist der Erfolg nicht so gut gewesen, und man hat den Pflug wohl gar wieder an die Seite setzen müssen."

„Es kommt bey der Führung des Pfluges vor allem darauf an, sich des gewohnten Drucks auf die Stürzen und des bequemen Auflehnens zu entwöhnen. Man muß den Pflug so anfassen, als ob man ihn mehr in die Höhe heben als niederdrücken wollte; das heißt, die flache Hand mehr unten und den Daumen mehr oben legen. Dieserwegen muß man sich gewöhnen, nicht mit vorwärts gelehntem, sondern mit geradem Körper hinter diesem Pfluge zu gehen. Diejenigen, die den Hacken zu führen gewohnt sind, werden damit eher in den Griff kommen, als steif gewordene Pflüger. Wenn man den Pflug in eine neue Furche einsetzen will, so muß er hinten gehoben, sobald er aber im Boden ist, gleich wieder niedergedrückt werden, bis er grade steht.

steht. Auf ebenem Boden muß die linke Hand ruhen, mit der rechten aber muß man gelinde nieder und abwärts drücken, besonders wenn die umgeworfene Furche etwas zähe ist. Sobald man aber bemerkt, daß der Pflug sich mit der Spitze hebt, und aus dem Boden will, so muß man ihn hinten etwas heben; wenn er hingegen zu tief eingehen will, muß man ihn durch einen abgemessenen Ruck niederdrücken. Um ihn in grader paralleler Richtung mit der Furche zu halten, muß man sein Augenmerk nicht auf das Schar, sondern auf den Baum richten, und dahin sehen, daß dieser den Balken, dem Augenmaße nach, richtig abschneide. Denn der Baum zeigt die Abweichung ungleich stärker an, wie der Pflugkörper, und wenn man an diesem die Abweichung eben erst spürt, so hat sich der Baum schon weit zur Seite gebogen. Dreht er sich etwas links, so muß man den Hacken links an das Land drücken und zugleich etwas heben, damit sich die Spitze wieder etwas rechts drehe. Dreht er sich mit der Spitze aber zu sehr nach der Furche, so muß man die Stürzen rechts halten. Man muß aber bey diesen Handgriffen die Kraft gehörig mäßigen, und sie nicht gewaltsam und anhaltend vollführen; denn die langen Stürzen wirken als ein mächtiger Hebel auf den Pflugkörper. Die Hülfen müssen aber nur von Zeit zu Zeit auf unebenem Boden und bey besonderem Widerstande nöthig seyn. Muß man sie anhaltend auf eine oder die andere Weise geben: so ist es ein Zeichen, daß der Pflug nicht richtig gestellt sey."

„Dieser Pflug kann gleich gut mit Ochsen, wie mit Pferden bespannt werden; vorausgesetzt, daß man nicht mehr als drey Ochsen bedarf.

Sie

Sie dürfen aber nicht steif mit Stangen und Jochen angespannt seyn, sondern mit Strängen. Kumpten sind hier, so wie allenthalben, die beste Anspannungsart. Durch den Zug mit dem Kopfe würde der Pflug vermuthlich zu oft einen schiefen Ruck erhalten."

„Unerachtet man diesen Pflug bisher mit 30 Thalern und mehr hat bezahlen müssen, so ist er doch der wohlfeilste Pflug, den ich kenne. Er hält wenigstens drey andere Pflüge aus, und erfordert außer der Vorstahlung des Schars, überall keine Reparationen. Ich gebrauche in meinem lehmigen Grundboden, welcher sonst die Pflüge sehr angreift, jetzt einen ins fünfte Jahr, womit alle gewöhnliche Pflugarbeit geschieht, und der noch so gut wie neu ist."

„Wo der Preis der Neuheit und die Arbeit des ersten Versuchs der Zusammensetzung eines solchen Pfluges, nicht mehr bezahlt zu werden braucht, da wird man ihn für höchstens 18 Thaler haben können. Das gegossene Eisen, welches in seiner erforderlichen Stärke etwa 76 Pfund wiegt, kostet auf den Eisenhütten 5 Thaler; die übrige Schmiedearbeit etwa 8 Thaler, die Holzarbeit und Zusammensetzung könnte wohl über 3 bis 4 Thaler nicht kommen: d. h. wenn sich ein Stellmacher ganz mit diesem Pfluge beschäftigt, und eine mechanische Uebung darin erworben hat. So lange Jemand die Verfertigung jedes Stückes angeben und es selbst zusammenpassen muß, kann sie für das Dreyfache nicht geliefert werden. Und wenn ein geschickter Modelleur, wie Herr Engelke, ein solches Stück besorgt, so ist es nicht unbillig, wenn er sich seine Zeit bezahlen läßt."

„In

„In jeder Hinsicht ist also dieser Pflug auf schwerem und auf Mittelboden, wo man wenigstens auf 5 Zoll tief pflügen will und kann, sehr zu empfehlen. Man kann freylich damit auch flacher, auf 3 Zoll, pflügen, wenn man erst eine Uebung hat. Allein dann ist der Vortheil nicht groß genug, und verlohnt der Mühe, welche eine Veränderung in der Art des Pfluges kostet, nicht. Das größere Gewicht des Smallschen Pfluges, welches, wo es auf Ueberwindung eines schweren Widerstandes ankommt, nur eine Kleinigkeit ausmacht, wird doch vielleicht durch die Ueberwindung eines an sich geringen Widerstandes kaum aufgewogen. Wo man ferner aus zureichenden Gründen nicht tiefer pflügen will und darf, da kann durch diesen Pflug leicht tiefer gepflügt werden, als geschehen soll. Denn dem Pflüger wird es leichter, mit diesem Pfluge mäßig tief als ganz flach zu pflügen, besonders wenn er nicht Uebung und Aufmerksamkeit genug hat, und dem Zugvieh kostet es wenig Anstrengung mehr. In losem Sandboden würde man durch diesen Pflug wenig gewinnen, weil man doch mit weniger als zwey Pferden selten zukommen kann, und diese auf solchem Boden mit jedem mittelmäßigen Pfluge nicht sehr angestrengt werden. Wenn man hier verbesserte Pflüge einführen will, so müssen es solche seyn, vor die man in der erforderlichen Tiefe nur ein Pferd braucht, und die ich in der Folge dieser Hefte beschreiben werde.“

„Auch paßt sich der Pflug nicht zum flachen Umbrechen der Grasnarbe oder des Dreeschens. Hierzu ist im Durchschnitt ein zweckmäßiger Räderpflug vorzuziehen, der vorn eine fe-

stere Haltung in gleicher Tiefe bey flachem Pflügen hat. Die einjährig zu bestellende Kleestoppel bricht er hingegen vortrefflich um.“

Der Pflug mit beweglichem Streichbrete. Fig. 6512. *).

Als eine dritte Art der Pflüge kann man den Pflug mit dem beweglichen Streichbrete ansehen, wiewohl er an sich von dem Pfluge mit festem Streichbreite nur wenig verschieden ist. Das Vordergestell oder die Pflugkarre ist eben dieselbe, und wenn der Boden leicht ist, so läßt man das Vordergestell ganz weg. Im letztern Falle wird der Grindel an das Geschirr des Zugviehes befestigt und von demselben in der nöthigen Höhe erhalten. Der Pflugkasten und der Grindel gleichen dem Pfluge mit unbeweglichem Streichbrete ebenfalls; aber die Stürzen sind stärker geschweift, und am Untertheile derselben, das die Griessäule vorstellt, ist der Grindel eingezapft.

Im Grindel befinden sich das Sechloch mit dem eingekeilten Sech. Die Pflugschar hat die Gestalt eines gleichschenkeligen Dreyecks, an welchem aber die Molderseite sowohl als die eigentliche Schneide geschärft sind. Vorn ist die Pflugschar mit einer Art von Schuh und mit einigen platten eingelassenen Nägeln mit breiten Köpfen versehen, wodurch sie an die mit einem kleinen Zahne versehene Spitze des Pflughauptes befestigt wird.

Das Streichbret bildet eine Art eines spitzigen Dreyecks, an dessen spitzigstem Winkel nach der

*) Man sehe das Magazin aller neuen Erfindungen. Leipzig bey Baumgärtner. No. 5. (1802) S. 276 ff.

der Schar zu sich ein kleiner, mit einem Loche versehener eiserner Schuh befindet, der in einem kleinen Haken und mit einer Klammer, welche sich zu beyden Enden des Pflughauptes befinden, befestigt wird. Am breiten Ende des Streichbretes ist ein Loch, welches man in den im Hintertheile der beyden Seiten der Pflugstürzen sich befindenden breitköpfigen Nägel einhenkt. Man wechselt das Streichbret, so oft man die Furchen entweder rechts oder links umwenden will, und erhält dadurch einen gleichern Acker bey weniger Mühe.

Dieser Pflug ist besonders in Frankreich gebräuchlich. Schon 1771 empfahl ein flamländischer Landwirth, mit Nahmen Alexander Crasquin, einen ähnlichen Pflug mit beweglichem Streichbrete. Auch bedient man sich schon seit langer Zeit des Pflugs mit beweglichem Streichbrete und mit einem Sech, das sich leicht auf beyde Seiten lenken läßt, vorzüglich in den Gebirgsgegenden der Wetterau, weil man damit auf der abhängigen Fläche allemahl die Furchen abwärts werfen kann; da hingegen die Pferde bey dem Pfluge mit unbeweglichem Streichbrete wechselsweise die Erde an die Höhe werfen müssen. Die Pflugschar an demselben ist auch ein gleichschenkeliges Dreyeck, und das Streichbret kann ohne Zeitverlust umgehenkt werden.

Ein Pflug mit mehreren Sechen. Fig. 6513.

Der Tullsche Pflug mit vier Sechen, welcher auch vorzüglich in Frankreich gebräuchlich ist, unterscheidet sich von dem vorhergehenden Pfluge hauptsächlich in seinem Vordergestell

und in dem Pflugkasten. Am Vordergestell ist das rechte Rad zwey Fuß drey Zoll, und das linke Rad nur zwanzig Zoll im Durchmesser. Anstatt des gewöhnlichen Ständers am Vordergestell hat er drey aufrecht stehende Ständer, die senkrecht in den Rumpf eingezapft sind. Sie werden durch einen oben übergehenden Querbalken verbunden, unter welchem sich die durch den mittelsten Querbalken gelechte Lichte befindet. Die beyden Enden derselben haben Einschnitte, in welche die Seitenständer passen, und in letzteren sind Vorsteckl̈öcher, durch welche Nägel gesteckt werden, damit man die Lichte, worauf das vordere Ende des Grindels ruhen muß, erhöhen und niedrig stecken kann, je nachdem es die Beschaffenheit des Ackers und des Bodens erfordert.

Die vier im Grindel befindlichen Seche dienen zur Durchschneidung des Bodens, des Rasens und der Wurzeln, und jedes muß zwey Fuß und acht Zoll Länge haben. Sie gleichen einer graden, unten schräg abgespitzten Degenklinge, und sind in den durch den Grindel gehenden Sechlöchern mit Keilen dergestalt befestigt, daß sie gleich weit von einander stehen, und das vorderste Sech mit seiner Spitze eine gleiche Linie mit der Scharspitze macht, die drey hintersten Seche aber jedes einen viertel Zoll höher gestellt ist. Hierdurch wird bey ihrem gleichen Einschneiden in die Erde, letztere leichter und besser durchschnitten.

Die Pflugschar muß aus gutem Stahle, drey Fuß neun Zoll lang, in Gestalt eines sehr spitzig zulaufenden Dreyecks geschmiedet werden, dessen Schuh an der rechten Seite des Pflughauptes hinläuft. Die Pflugstürzen sind nur an

den

den Enden gekrümmt und der linke oder Sattelsturz ist durch eine Sprosse mit dem rechten Pflugsturz verbunden, und beyde sind in das Pflughaupt eingezapft.

Das Vordergestell wird mit dem Pflugkasten durch zwey Ketten, die Zuchtkette und in der Schweiz der Zorn genannt, verbunden, wovon die eine über die andere unter dem Grindel wegläuft. Dieser Pflug paßt besonders für stark verwurzeltes und schweres Erdreich, wo er theils die Reinheit der Furchen, theils das leichtere Umwenden und Losschneiden mit dem Schare befördert. Die einzige Ausstellung, welche man an ihm machen könnte, wäre seine Kostbarkeit und Schwere, welches letztere von weniger Bedeutung ist, da man in schwerem Boden ohnehin stärkeres Zugvieh anwenden muß.

Noch ein englischer Pflug ohne Räder (Schwingpflug), welcher seit verschiedenen Jahren in der Grafschaft Esser mehr als der gewöhnliche im Gebrauch ist *).

Seit einigen Jahren hat man in der Grafschaft Esser große Veränderungen in Betreff der Feldbestellungen vorgenommen und zwar mit dem besten und gemeinnützigsten Erfolge. Bey gegenwärtiger Einrichtung spart man beynahe ein Viertel am Feld, was man sonst zur Bepflügung bestimmen mußte, und wenn man den Versicherungen eines dortigen Landwirthes trauen darf, so werden die Felder auch weit besser als ehedem bearbeitet. Sonst brauchte man 4 Pferde, 1 Ackersmann und 1 Trei-

*) S. Oekonomische Hefte für den Stadt- und Landwirth. Jan. 1797. S. 20 fl. mit Abbild.

ber, um in einem Tage einen einzigen Aker umzupflügen. Jetzt macht man die nähmliche Arbeit mit 3 Pferden und einem einzigen Mann, ja man verrichtet sie sogar mit zwey Pferden, wenn sie stark und dauerhaft sind.

Alle diese Vortheile entspringen ganz natürlich aus dem besseren Bau des Pfluges und aus der besseren Abtheilung der Felder zur Bestellung. Diesen Pflug wird man aus Fig. 6514 kennen lernen.

Die Länge 1 des Grindels oder Pflugbalkens ist 7 Fuß 5 Zoll, seine Höhe hält 5 Zoll, und der Durchschnitt vom Sech e an gerechnet, wo der Pflugbalken ein wenig gegen die Erde gebogen ist, kann auch ungefähr 4 Zoll ausmachen. Weiter vorwärts wird Dicke und Breite merklich geringer und am Ende wird beydes nur gegen 3 Zoll betragen.

Das Pflughaupt 2 ist ein grades Stück Holz von 3 Fuß 6 Zoll in der Länge, dessen Breite am vordersten Ende 4 und am hintersten 3 Zoll beträgt, die Dicke hält durchaus 4½ Zoll.

Damit nun der Grindel und das Pflughaupt mit einander in das gehörige Verhältniß zu stehen kommen, so ziehe man eine Linie von dem hintersten und untersten Theil des Pflughauptes a bis an das äußerste Ende des Grindels b gerade so, wie es in unserer Zeichnung die Linie mit a und b bezeichnet, ausweist, und messe vermittelst dieser Linie die Höhe oder Entfernung von dem Grund der Furche bis zum Grindel. Sollen nun beyde Stücke das gehörige Ebenmaß haben, so müssen am hintern Theile a Pflughaupt und Pflugbaum 14 und am vordern Ende b d 12 Zoll von einander entfernt seyn. Und dieß gegenseitige Verhältniß ist so wichtig, daß der Pflug gar sehr an seiner Brauchbarkeit verlieren würde, wenn man sich nur einigermaßen davon entfernen wollte. Denn jedem andern Fehler kann auf irgend eine Weise abgeholfen werden, allein dieser ist ganz unabänderlich, man müßte denn den Pflug ganz aus einander nehmen wollen. Ist nun das Kopfende des Grindels höher als 12 Zoll, so fährt der Pflug aus der Erde, welches aber gewiß

nicht

nicht der Fall seyn wird, wenn das Gleichgewicht besser beobachtet worden ist; denn alsdann behält er wie ein Hebel seine richtige Stellung und die Arbeit wird überall gleich und eben.

Ferner muß der Pflugbalken c mit dem Pflughaupt 3 durch den linken Pflugsturz oder Sattelriester 4 verbunden werden, welchen man unten am Pflughaupt in einem Zapfenloche und oben mit hölzernen Pflöcken befestigen muß. Seine untere Stärke erfordert die Dicke des Grindels. Seine Länge muß sich auf 5 Fuß erstrecken und der Griff 3 Fuß über das Pflughaupt erhaben seyn.

Auch der Pflugkasten 3 verbindet den Grindel oder Pflugbalken mit dem Pflughaupt. Und dieser Pflugkasten enthält 12 Zoll Breite und 2 Zoll Dicke. Es kommt bey demselben hauptsächlich mit darauf an, daß er gut in die Zapfenlöcher eingepaßt wird.

Endlich hält noch die eiserne Griessäule 8 das Pflughaupt und den Grindel zusammen. Der Ort ihrer Verbindung mit dem Pflugschar machen ihn zum Mittelpunkt des Pflugs, und auf sie kommt die ganze Stärke desselben an Sie darf nicht über einen halben Zoll in der Dicke betragen und muß durch den Grindel und das Pflughaupt hindurch gehen.

Die Pflugschar 6, deren man sich hier zu Lande bedient, wiegt 6 Pfund, wenn sie neu ist. Ihre Griffseite beträgt in der größten Breite 13 Zoll und die Spitze, welche mehr platt als viereckig ist, mißt ungefähr 4 Zoll; man pflegt sie aber so an das Pflughaupt zu befestigen, daß die Griff- und Molderseite $\frac{3}{4}$ Zoll tiefer als die bezeichnete Linie ab zu stehen kommen. Wollte man die Spitze nicht einbiegen, so würde die Pflugschar weder in die Erde einschneiden, noch gehörig in derselben fortgehen.

Nun würde aber der leere Raum am Pflughaupte mit Erde angefüllt werden, das Einschneiden würde langsamer von statten gehen und die Pferde weit mehr zu ziehen haben, wenn man diesem Uebel nicht dadurch abhelfen wollte, daß man diesen leeren Raum mit einer eisernen Platte 7 beschlägt, wo sich endlich die obengenannte Griessäule verliert und gleichsam damit eingefaßt wird. Beob-

achtet man diese Vorsichtsregel, so ackert man gewiß leicht und gut.

Was das Sech 5 betrifft, so geben wir demselben eine Breite von 1½ Zoll, seine Dicke besteht in einem viereckigen Zoll und die Länge in 2 Fuß. Die Spitze kann man nach Belieben bald näher an das Pflugschar hinanrücken, bald weiter davon entfernen. Alles dieses hängt von der jedesmahligen Beschaffenheit des Bodens ab.

Von dem Streichbrete merke man, daß es unten platt, oben auswärts gebogen, rund und ungefähr 3 Fuß in der Länge und 1 Fuß in der Breite haben muß. Denn ist es zu dünn, so mangelt es demselben am gehörigen Nachdruck. Die Gestalt des Streichbrets muß so viel möglich keilförmig seyn, allmählig an seiner Dicke abnehmen, damit es desto sanfter und glatter in die Erde geht. Der hinterste Theil desselben erfordert eine Breite von 8 Zoll, um es an dem Pflughaupte mit Nägeln, die durch letzteres hindurch gehen und gut vernietet sind, zu befestigen, hingegen am rechten Pflugsturze verrichten es starke hölzerne Pflöcke. Wo das Streichbret auswärts gebogen ist, muß es 10 Zoll in der Breite haben, so wie auch der untere Rand oder die Sohle 3 Zoll Breite haben muß. Will man die Brette vermehren, so darf sie sich nicht über 2 Zoll erstrekken, wenn die Länge nur 3 Fuß beträgt. Dann aber wird man gewiß Furchen von gehöriger Mittelbreite machen grade so wie wir in starkem Boden in einem Raum von 5 Fuß, 5 Furchen zu machen pflegen. Wollte man aber breitere und höhere Furchen machen, so müßte man ungefähr auf folgende Weise verfahren.

Man befestige ganz hinten auf dem obern Theil des Streichbrets eine ziemlich dicke eiserne Platte von 18 Zoll in der Länge und 4 Zoll in der Breite. Diese rücke man nach Belieben höher oder tiefer, und bohre zu dem Ende 3 oder 4 Löcher in das Streichbret, damit man der Platte die erforderliche Höhe geben könne. Hierdurch wird man in Stand gesetzt werden, mit einem einzigen Pfluge eben so viel, als mit mehreren zu verrichten. Sollte sich aber etwa der Hals oder der vordere Theil des Streichbrets abnutzen, so dürfte man ihn nur auch mit einer eisernen Platte beschlagen, welche man

im

im Nothfall wieder mit einer neuen Platte vertauschen könnte.

Unmittelbar vor dem Streichbrete steht die eiserne Platte, welche ebenfalls das Pflugschar fest zusammen hält und verhindert, daß die Wurzeln sich nicht zwischen die Griessäule und das Pflugschar ansetzen. Diese Platte muß 2 gevierte Zoll in der Dicke haben und ihr platter Theil dem Pflughaupt grade gegenüber stehen. Gegen die Griessäule zu muß sie sich ein wenig krümmen, grade so, wie es in der Zeichnung vorgebildet ist. Daselbst sieht man auch, wie sie an dem Grindel befestigt ist und daß ihr anderes Ende mit dem Pflugschar 6 in Verbindung steht.

Auch der Pflugreitel g hat einen vielfachen Nutzen. Wir wollen ihn beschreiben und daher erst bey seiner Länge anfangen. Diese muß 5 Fuß 6 Zoll betragen, übrigens aber muß derselbe gerade so beschaffen seyn, daß man ihn an seinem oberen Ende mit der Hand angreifen kann. An dem untern Ende befestigt man ein Stück Eisen; mit der Spitze steckt man ihn in ein Loch, welches sich an dem inwendigen Theile des Streichbrets befindet, damit man ihn nach Gutbefinden heraus nehmen, der Schneide des Sechs die beliebige Richtung geben oder den Pflug von der angesetzten Erde reinigen könne. Uebrigens ruht er auf einem Pflock bey c, welcher die Pflugstürze mit dem Grindel verbindet.

Niemand erwarte aber, daß wir die Theile der Vorderkarre und des Gezünges d nebst der Vorlegewage 14 erklären sollen, welche zur Pflugbespannung erfordert werden. Die Zeichnung gibt hierüber schon die nöthigen Aufschlüsse. Wir wollen uns daher nur darauf einschränken, daß wir bemerken, diese Art anzuspannen habe vor der gewöhnlichen große Vorzüge; sie vertheile die Last weit gleicher, als es bey der gewöhnlichen der Fall ist, und bey einer an die Vorlegewage gemachten Bespannung von 3 oder vier Pferden ziehen diejenigen, welche zunächst am Pfluge sind, nicht nur was auf ihren Antheil kommt, sondern tragen noch eine Last, die mit der Stärke im Ziehen, welche die Riempferde anwenden, in Verhältniß steht.

Der englische Fuß hält nur 11 Zoll nach französischem.

Von diesem Pfluge sind gut gearbeitete Modelle, das Stück für einen Speciesthaler, bey dem Herrn Herausgeber der ökonomischen Hefte zu haben.

Nach den in der Leipziger Gegend gemachten Versuchen im Kleinen, dürfte der Gebrauch dieses Pfluges sowohl zum Stürzen als auch zum Saatpflügen sandiger Felder, besonders wo man die Saat unterpflügt, und auch zum Unterpflügen der Kartoffeln, und zur Saatfurche beym Krautpflanzen in jedem Boden mit Nutzen zu gebrauchen seyn, weil er fast um die Hälfte geschwinder, als der gewöhnliche Pflug mit Rädern geht.

In Rußland hat man in der Regel ebenfalls nur einen Pflug ohne Räder, der wohl unter allen bekannten Pflügen, selbst noch vor dem Preußischen Zog, wovon in Bock's Naturgeschichte des Königreichs Preußen, eine deutliche Abbildung sich befindet, der einfachste ist.

Der Pflug mit doppelten, weit und enge zu spannenden Streichbretern. Zum Anhäufen der Früchte und zur Ziehung der Wasserfurchen. Fig. 6515 — 17 *).

„Wer den Bau der Wurzel- und Krautgewächse mit Pferdehacken im Großen einmahl versucht hat, sagt der Herr Staatsrath Thaer a. a. O., der wird die möglichste Vollkommenheit dieser Werkzeuge wünschen, und gern zu je-

*) Man sehe des Herrn Staatsraths Thaer's Beschreibung der nutzbarsten neuen Ackergeräthe. III Heft. Hannov. 1806. 4. S. 9 fl. und tab. I. f. 1 und 2. und tab. II. f. 1.

jeder Gradation der Arbeit, zu immer höherem Anpflügen, ein besonderes angemessenes Werkzeug zu haben wünschen. Deshalb ist England so reich an Erfindungen, vorzüglich dieser Art, und in jedem Jahre werden den practischen landwirthschaftlichen Versammlungen neue, aber nicht immer bessere, vorgelegt."

„Das Bearbeiten der hervorgeschossenen Wurzel- und Krautgewächse läßt sich zwar mit der von mir erfundenen, jetzt sehr verbreiteten Pferdehacke, die in ihrer verbesserten Gestalt auf der 6ten Tafel dieses Heftes abgebildet ist, ganz gut verrichten *). Man kann damit die Erde 6 bis 8 Zoll hoch anhäufen, und eine gute Erndte dadurch erhalten. Aber wenn die Kultur ganz vollkommen seyn soll, wenn man den Pflanzen eine immer erneuerte Erde geben, die Oberfläche der zu Rücken angehäuften Erde oft erfrischen und lockern will, sobald sie eine Borke zu bekommen anfängt, und dabey das hervorkeimende junge Unkraut sämmtlich zu zerstöhren sucht, so bleibt jenes Instrument nicht wirksam genug."

„Mit dem hier abgebildeten aber kann man die Erde aus der Sohle der Furche zwey Fuß hoch heraufheben und weit an die Stengel der Pflanzen hinanlegen, ohne die Wurzeln auf eine merkliche Weise zu verletzen. Denn unten macht das Instrument nur eine spitz zulaufende Furche, auf der Sohle kaum zwey Zoll breit, wenn es bey seiner größten Ausdehnung und Tiefe einen kleinen Graben zieht, der oben über zwey Fuß beträgt."

„Von der großen Wirkung einer so häufigen und starken Bearbeitung wird sich vielleicht nur

*) Weiter unten wird man davon mehr finden.

nur der überzeugen, der sie gehörig versucht hat. Denn um zu der größten Tiefe mit diesem Pfluge zu kommen, muß man schon dreymahl, und immer allmählig höher, angehäuft haben. Wer auf einmahl dieß bewirken wollte, würde seine Erndte nur zerstören. Die Bauern in meiner Gegend schrieben diesem Pfluge, der blau angestrichen war, eine magische Kraft auf Kartoffeln und Kohl zu. „Da sollst du sehen," sagte einer zum andern, „wenn er erst mit dem blauen Teufel dazwischen kommt, was sie dann wachsen!""

„Auf jedem Boden ist freylich ein so tiefes Eindringen über einen Fuß unter der Oberfläche (denn wenn ich von zwey Fuß hoher Erhebung der Erde spreche, so heißt das: von der Sohle der Furche bis zum Rücken) nicht möglich und nicht rathsam. Ist der Boden unter der gewöhnlichen Ackerkrume steinig, so geht es nicht. Auf bindendem Thon erfordert es Ueberlegung. Denn allemahl erhält die Ackerkrume eine Beymischung von der Erde des Untergrundes, die ihr zwar mehrentheils vortheilhaft ist, zuweilen doch aber auch nachtheilig seyn kann. Stark ist diese Beymischung grade nicht; denn wenn der Pflug in seiner größten Tiefe gehen soll, so kann er nur alle drittehalb Fuß eingesetzt werden. Wenn man die Dicke der Ackerkrume zu 6 Zoll annimmt, so wird er auf diesen Fall aus dem Untergrunde einen Erdstreifen herauf bringen, der vier und zwanzig Zoll im Profil hat. Ein Theil dieser Erde gleitet aber allmählig von selbst wieder hinab. Immer aber ist diese wilde Erde der Einwirkung der Atmosphäre ausgesetzt gewesen, und nun keine rohe Erde mehr. Etwas wird die

Acker-

Ackerkrume dadurch vermehrt und mit der Erde des Untergrundes gemengt; welches nur in dem Falle nachtheilig werden könnte, wenn der Boden so zähe wäre, daß er auch eine geringe Beymischung mehreren Thons nicht vertrüge. Hat ein lehmiger Boden oben schon eine ziemliche Lockerheit durch Beymischung von Sand, Kalk oder Dammerde erhalten, leidet aber wegen der darunter liegenden Thon- oder Lehmlage an Nässe, so wird das tiefe Ausfurchen theils durch die Vertiefung der Ackerkrume, theils aber dadurch sehr nützlich, daß in dem festen Untergrunde kleine Rinnen, eine Art von verdeckten Abzügen, entstehen, welche dem Wasser einige Jahre lang Abzug verstatten. Denn der Zug der Rinnen bleibt lange, ob sie gleich mit lockerer Erde wieder ausgefüllt werden."

„Nach Verhältniß der Tiefe, worin dieß Instrument geht, erfordert es eine sehr mäßige Kraftanstrengung wegen der geringen Friction, der keilförmigen Gestalt, womit es eindringt, und der gewundenen schrägen Fläche, womit es die Erde wieder herauf hebt. Wenn man bey dem Bau beferdehackter Früchte allmählig eindringt, so sind auch bey der größesten Tiefe zwey Pferde hinreichend. Auch beym Wasserfurchenziehen, wo es auf einmahl so tief gehet, habe ich nicht mehrere angespannt; indessen würden solche diese Arbeit doch nicht fortdauernd aushalten."

„Anfangs ließ ich zwey Pferde hinter einander spannen; aber es ist schwer, die Zuglinie gleich zu machen oder sie in einem Punkt zu vereinigen. Das Instrument hüpfte also. Jetzt lasse ich sie neben einander spannen, aber mit einem so breiten Schwengel, daß die Pferde in den beyden Nebenreihen gehen, wenn der Pflug

die

die mittlern bearbeitet. Stehen die Gewächsreihen auf drittehalb Fuß, so gehen die Pferde fünf Fuß von einander, wie nachstehende Figur, worin *** die Früchte, ... die Furchen bedeuten, zeiget.

a. .....
*****
b. .....
*****
c. .....

Geht nähmlich der Pflug in b, so gehen die Pferde in a und c. Sind die Pferde hieran noch nicht gewöhnt, so muß man ihnen eine Stange zwischen den Köpfen befestigen, die sie von einander hält, wo es dann ohne alle Schwierigkeit geht."

„Außer dem Bau behackter Früchte ist dieses Instrument aber auch zur Ziehung der Wasserfurchen vortrefflich zu gebrauchen. Es ist unmöglich, die Wasserfurchen mit Spaten und Schaufeln so richtig zu ziehen, wie mit solchem. Wenn sie einen Fuß tief gemacht werden, so sind sie an der Sohle nur zwey Zoll, oben aber schräg zulaufend, über zwey Fuß breit, haben folglich eine gehörige Dressirung und werden glatt und eben. Die Erde wird über den Rand so weit übergestrichen, daß sie nicht wieder zurückfällt, muß dann aber mit der Harke gleich abgezogen und vertheilt werden. Bloß zu Wasserfurchen ist daher dieses Instrument schon schätzbar. Will man die Wasserfurchen sehr tief haben, so ist es doch besser, zweymahl durchzuziehen, und dem Pfluge das erstere Mahl eine geringere Spannung und Tiefe, zum zweyten Mahle eine stärkere zu geben."

„Aber

„Aber auch zur Anlegung verdeckter Abzüge ist dieses Instrument höchst nützlich, und man kann damit einen großen Theil der Handarbeit ersparen. Man zieht nähmlich zwey Furchen mit einem einfachen Pfluge parallel neben einander, und läßt in der Mitte einen Balken stehen. Dieser Balken wird dann mit diesem Pfluge gespalten, und man kann durch mehrmahliges Durchziehen desselben, wenn er auch nur mit zwey Pferden bespannt ist, zu einer Tiefe von zwey Fuß kommen. Es bedarf alsdann auf flachem thonigem Boden entweder gar keiner fernern Ausarbeitung der Züge mit dem spitzen Spaten, oder nur einer sehr geringen.“

Der Wasserrinnenpflug, hauptsächlich auf Wiesen und Weideängern zu gebrauchen. Fig. 6518 — 21 *).

Dieser Pflug macht eine sehr regulaire, rechtwinklichte, viereckige Wasserrinne oder Gripe. Auf loserem Boden ist er nicht zweckmäßig, weil hier die Wasserfurchen oben um vieles weiter, als an der Sohle, seyn müssen. Aber auf gebundenem Boden, und vorzüglich auf Grasanger, macht er seine Arbeit vortrefflich.

Man weiß, wie nachtheilig stauendes Wasser auf Schafweiden, die einen anhaltenden Boden haben, werden kann. Eine solche Wasserpfütze läßt sich mehrentheils nach einer Seite hin ableiten, wenn man nur eine mäßige Rinne aussticht. Gewöhnlich unterbleibt das aber, weil die Arbeit mit dem Spaten zu weitläuftig ist.

Wer

*) Man sehe Thaer a. a. O. S. 15.

Wer diesen Pflug einmahl hat, kann in einem Tage eine große Menge solcher Rinnen damit ziehen, und einen an sich nicht zu unebenen Weideraum damit für den ganzen Sommer abwässern.

Es streicht einen drey bis sechs Zoll tiefen und 6 Zoll breiten rechtwinklichten Erdstreifen aus, hebt ihn herauf und streicht ihn mit seinem stark abstehendem Streichbrete weit genug zur Seite, um keine weitere Arbeit zu erfordern.

Deshalb ist er auch sehr anwendbar, um auf Bewässerungswiesen die Grippen anzulegen und erspart dabey viele Arbeit.

Die Ansicht von der rechten Seite, Fig. 6521, gibt vom Ganzen die deutlichste Vorstellung.

Das Schar a ist mit einem längeren Messer b, und einem kürzeren c verbunden. Indem das Schar den Streifen unten horizontal ausschneidet, lösen ihn die Messer vertikal von beyden Seiten ab. Er wird vom Schar auf die Abschrägung d des Klotzes e gehoben und zur rechten Seite herausgeworfen. Der mit Eisen belegte Klotz e ebnet und reinigt die Furche.

Das Rad g, mittelst einer eisernen Stange h durch den Balken gelassen, bestimmt die Tiefe, worin der Pflug gehen soll. Die Stange ist nähmlich beweglich, und erhält ihre feste Stellung durch eine Schraube i, welche sich auf Fig. 6519 in der Ansicht von oben zeigt.

Uebrigens werden sich bey einer Vergleichung der vier Ansichten, wovon dieser Pflug gezeichnet worden, die Struktur und die Verhältnisse der Theile deutlich ergeben.

Der von Arndtsche mehrscharige Saatpflug*).

Der Herr Commissionsrath von Arndt auf Zobel ꝛc. bey Heynau in Schlesien hat sich vor verschiedenen Jahren als ein sehr denkender Landwirth ausgezeichnet, und durch Einführung mehrschariger Saatpflüge zur Verbesserung des Feldbaues bedeutend beygetragen. Sein vierschariger Pflug ist so zweckmäßig eingerichtet, und geht so sicher, daß derselbe bey reinem gut gerührtem Acker ganze Gewende lang, ohne Haltung und Berührung des Ackermanns, ganz allein geht, und nur beym Umwenden von demselben gelenkt werden darf. Er kann aber bloß bey der Saatfurche angewandt werden. Das Brachen und Stürzen geschieht mit dem gewöhnlichen Pfluge, doch stets im Quadrat und ohne Beete.

In dem angeführten Werke von Riem und Heine S. 34 fl. wird über diesen Pflug und die Ackerung mit demselben folgendes bemerkt.

„Herr von Arndt findet mit Recht den gewöhnlich nächsten Grund der Unfruchtbarkeit in der vernachläßigten, oder unzweckmäßigen Bereitung der guten, wie der schlechten Böden, und glaubt, den bewirkten höhern Ertrag seiner Güter größtentheils seiner neuen Art, die Saatäcker mit eigends dazu erfundenen Instrumenten,

*) Man sehe: Modellmagazin für Oekonomen, oder Abbildung und Beschreibung der nützlichsten und bequemsten Geräthschaften, Werkzeuge und Geschirre für Haushaltungen, Landwirthschaften, Viehzucht, Feld- Garten- und Wiesenbau, Brauerey und Branntweinbrennerey. Nach den neuesten in- und ausländischen Erfindungen und Verbesserungen herausgegeben von J. Riem u. J. A. Heine. II. Heft. Leipzig bey Voß. 1803. 4. S. 31 fl.

ten, dem mehrscharigen Haken und Pfluge, zu bestellen, verdanken zu müssen. Er hält diese Instrumente, wenn gleich hin und wieder mit mehrern Schwierigkeiten, auf jedem Boden und in jeder Lage anwendbar und nützlich, wenn ihr Gebrauch gleich in ebnem und leichtem Boden immer leichter seyn wird. Zum Zweck der Anwendung dieser Instrumente empfiehlt derselbe besonders die Reinigung der Böden von allen Unkräutern, öfteres schmales, und wo es die Unterlage zuläßt, auch tieferes Pflügen, zur gehörigen Auflockerung der dem Wachsthume der Pflanzen nöthigen Erdmasse, das überaus nützliche Wenden oder zweymahlige enge Ruhren, und also, mit Inbegriff der Unteracker ung der Saat mit der Maschine, eine viermahlige, auch, wo die Umstände es erfordern, eine fünfmahlige Bearbeitung des Bodens, indem jede Furche mehr, besonders in schwerem Boden, ein Korn mehr erzeugt. Nach dieser guten Zurichtung und jedesmahligem fleißigem Eggen, krönt endlich die Ackermaschine das Werk, wodurch folgende Vortheile erreicht werden: 1) kann die Tiefe genauer bestimmt werden, in welcher die Oberfläche durchgearbeitet werden soll, als es beym gewöhnlichen Pfluge je möglich ist, dem man keine so bestimmte Richtung geben kann, und dessen Furchen bald tiefer, bald seichter gerathen; 2) kommt der Samen auch in gleicherer Tiefe unter die Erde, nirgends zu tief, bleibt in der fruchtbaren Oberfläche den Einflüssen von Thau und Luft mehr ausgesetzt. 3) Der Samen wird gleicher vertheilt, fällt nicht so ungleich und dick zusammen, wie bey der gewöhnlichen Beetackerung in den Furchen oft zu geschehen pflegt, wo theils beym Säen, theils durchs

Eggen

Eggen viel Samen in die Höhlungen und Furchen fällt und gerissen wird. Auch das zeilenweise Stehen der Saaten wird vermieden. 4) Bey der Saatfurche wird viele Zeit erspart und die Arbeit beschleunigt, weil mit 2, höchstens 3 Pferden täglich 9 bis 10 Scheffel Aussaat bequem untergebracht wird; 5) Beym vierscharigen Pfluge formiren sich die Furchen viel gleicher zusammen, schließen dicht an einander, werden schmal und klein, weil die Schare dergestalt an einander gestellt sind, daß kein Boden dazwischen roh bleiben kann. 6) Wird das Eggen dadurch außerordentlich erleichtert, und ein dreymahliges Eggen macht den so bearbeiteten Boden gewiß glatter und gleicher, als bey den Beeten ein neunmahliges Uebereggen. 7) Bey der Beetackerung bleiben die Furchen unter den Zuschlägen roh, die Furchen werden häufig zu breit, und beym Theilen und Ausstreichen der letztern Furchen viele Fehler begangen; auch werden die Furchen bald tiefer, bald seichter, und selbst bey den Scladen und Claren, wo 2 oder 3 Beete zusammen geackert werden, sind Vertiefungen nie ganz zu vermeiden, weil der gewöhnliche Pflug ein zu einfaches wankendes Instrument ist, der vom Zugviehe zu leicht auf die Seite gerissen wird, wogegen die Ackermaschine standhaft und fest geht, dergleichen Fehler nicht zuläßt, auch die ganze Oberfläche durchaus klein und rein bearbeitet, wie es nur mit dem Grabscheide geschehen könnte, als welches bekanntlich zur höchsten Fruchtbarkeit führt. 8) Die Halme des Getreides vom untermaschinirten Samen haben mehrere Haltbarkeit, weil die Wurzeln sich von allen Seiten im lockern Boden besser einwurzeln können; sie leiden weniger vom Froste, weil sie

mehr und gleicher mit Erde bedeckt sind. 9) Es wird bey dieser gleichen Zurichtung und seichten Unterackerung, wenigstens der achte Theil am Samen erspart; denn jedes Korn kommt in die Lage, ungehindert aufgehen und fortwachsen zu können, dahingegen da, wo nicht untergeackert wird, der Boden diese milde und gleiche Zurichtung nicht erhält, zumahl durch Beetfurchen vieler Samen unbedeckt bleibt und umkommt. 10) Die nützliche Walze kann bey dieser Zurichtung viel besser angewandt werden, als auf den schmalen Beeten, wo sie bald hoch, bald niedrig springen muß, nicht gehörig aufdrücken kann und vielen Boden so wie viele Klöße unberührt läßt. 11) Erhält sich in trocknen Zeiten die Feuchtigkeit bey dem ins Ganze gepflügten Acker länger, und bey nasser Witterung zertheilt sich das Wasser in dergleichen gut bearbeiteter Oberfläche geschwinder, und läuft durch die angebrachten Wasserfurchen besser ab. Je tiefer ein Acker bearbeitet wird, desto tiefer kann sich das Wasser einsenken und von der Oberfläche entfernen, auch leidet er weniger durch die Nässe. Wo Kessel sind, helfen auch die Beetfurchen nichts, und da muß man zu Gräben und unterirdischen Abgängen seine Zuflucht nehmen. Die Erfahrung lehrt, daß in nassen Jahren das Getreide auf schmalen Beeten mehr als auf breiten, und das auf gut und tief im Quadrate ohne Beete geackerten Feldern, bey gut angelegten Wasserfurchen, am wenigsten leidet."

„Daß das tiefere Ackern, nicht auf einmahl, sondern nach und nach, geschehen müsse, damit der untere noch unfruchtbare Boden in kleinerer Masse leicht durch Dünger, Luft und Kultur fruchtbar gemacht werde, ist wohl bekannt,

kannt, so wie auch, daß in einer größeren, fruchtbar gemachten Erdmasse die Wurzeln des Getreides sich, zum besseren Wüchse der Halmen und Körner, tiefer und besser einwurzeln können; so wie es sich denn gezeigt hat, daß die Wurzeln des Weißens und Kornes schon im Frühjahre 8 bis 9 Zoll lang waren; daher für diese Früchte denn allerdings eine fruchtbare und lockere Erdmasse, von wenigstens 7 bis 8 Zoll, zum besten Gedeihen erforderlich ist. Nur muß man die Unterlage genau kennen lernen, welches durch einen kleinen Erdbohrer von ein paar Ellen bequem geschehen kann. Die gehörige und tiefere Auflockerung des Bodens vermindert nach und nach das dem Wachshume des Getreides schädliche Unkraut und verschafft den Wurzeln des Getreides mehr Gelegenheit, alle Nahrungstheile aus dem Boden einzuziehen und vollkommener auszuwachsen, als da, wo die Wurzeln überall Hindernisse ihrer Ausbreitung im Boden finden. Daher muß auch der Dünger auf die Brache, und nicht erst auf die Saatfurche oder den schon zubereiteten, d. i. beegten Acker, geführt werden, am wenigsten darf langer Mist hierher kommen. Zum Weißen muß man öfter als zum Korne, zur Gerste öfter als zum Hafer pflügen, weil die Wurzeln jener Getreidesorten weniger Unkraut vertragen. Nur versteht es sich von selbst, das bey leichteren Aeckern und über Sommer das zu viele Pflügen oft mehr Schaden als Nutzen bringen würde."

„Hr. von Arndt gibt nun noch über die zweckmäßige Zurichtung der verschiedenen Arten von Böden, zum Behufe der Anwendung seines vierscharigen Saatpfluges, nützlichen, durchdachten Unterricht, und hält dafür, daß man

nach solcher Zubereitung auf jeder Art Böden, (auf den thonigsten, den steinigen und queckigen) den viersharigen Saatpflug mit gleichem Vortheil gebrauchen könne. Er bracht und stürzt mit dem gewöhnlichen einsharigen Pfluge 2 Z. tief, schmahl und enge, im Quadrate, und eggt ihn gleich, um die Fäulung zu befördern. Das Quadratpflügen wird durch eine Zeichnung erläutert und sinnlich gemacht. Der Acker kommt dadurch in mehrere Gleichheit, die Furchen können schmahler und gleicher an einander gemacht werden, nichts bleibt unberührt und die Beetzuschläge und Furchen fallen weg; das Ruhren, welches in die Schräge geschehen muß, wird dadurch erleichtert, der Acker fault geschwinder, als wenn er in Beete gestürzt wird, der Dünger wird gleicher und leichter untergebracht. Wenn der Acker gefault ist, wird er vier bis fünf Zoll tief mit dem gewöhnlichen Pfluge gewendet, damit der Dünger wieder mit einer Schale von Boden bedeckt werde. Dieser gewendete Acker wird eingeeggt, und nach der gehörigen Zwischenzeit mit dem gewöhnlichen Ruhrhaken oder dem dreyscharigen Haken geruhrt, welcher letztere sehr eng ruhrt und vortheilhafter ist, auch nun, nach guter Auflockerung des Bodens, durchs Wenden, leichter angewandt werden kann, wodurch also zwey Dritttheile der Zeit erspart werden. Hierauf wird der Acker mit der Egge der Furche nach eingerissen, und übers Kreutz und nach der Schräge völlig eingeegget. Ist dieser Acker noch nicht mild und rein genug, so muß noch einmahl und zwar tiefer geruhrt und wieder geeggt werden, nach jedesmahligem Eggen aber werden die Quecken und andere Unkrautswurzeln sorgfältig abgerecht.

recht. Hierauf wird gesäet, nach einem von Arndt erfundenen Saatzeiger, oder nach dem Merkmahle der Fußtritte der Säeleute, auf deren gute Wahl und Geschicklichkeit vieles ankommt. Nun tritt der vier- oder fünfscharige Saatpflug seinen Dienst an, der Samen wird dadurch nicht eigentlich untergeackert, wie mit dem Pfluge, sondern untergeruhrt, oder gleichsam untergemahlen, so daß kein Zoll Boden roh, und der Samen doch gehörig in der Oberfläche bleibt. Durch diese Arbeit wird das Eggen beynahe unnütz, und Arndt ließ den Acker nur mit Eggen, die hölzerne Zinken hatten, wovon ein Pferd zwey zieht, leicht übereggen, wodurch diese Arbeit sehr beschleunigt wird. Hierauf läßt man nun endlich mit Vortheil die leichte Walze sowohl beym Winter- als auch Sommergetreide, wenn der Boden nicht naß ist, folgen. Auch kann dieß Walzen noch geschehen, wenn die Saat schon mehrere Zolle hoch ist, selbst bey der Winterung noch im Frühlinge. Das Walzen befördert das schnellere Aufgehen des Samens, erhält bey trockner Witterung die Feuchtigkeit im Boden, zerdrückt die Klöße, daß die in ihnen enthaltene Fruchtbarkeit den Pflanzen zu gute kommt, das gewalzte Getreide ist bey der Aerndte leichter und näher am Boden wegzuhauen und reiner aufzurechen, ja der Frost kann die Wurzeln der eingewalzten Saat nicht so in die Höhe ziehen."

„Soweit dieses aus eingesendeten Nachrichten; nun schreiten wir zur Erklärung des drey- und fünfscharigen Saatpfluges, den man bey uns auch im Modell bekommen kann."

Fig. 6522. Aufriß eines drey- und fünfscharigen Saatpfluges von der Seite anzusehen.

a. ist der Vorderpflug, b. b. b. der Hinterpflug c. das eine Rad, d. das Bretchen, worauf der Hauptkrengel ruht. e. die Kette, womit der Vorderpflug an dem Krengel mit dem Nagel f. befestigt ist. g. g. der Hauptkrengel in seiner ganzen Länge. h. h. h. drey Pflugschare von der linken Seite, welche an das Haupt i. i. i. durch die hinteren Griessäulen k. k. k. und die vorderen Griessäulen l. l. l. u. s. f. oben in den Krengel bey m. m. m. m. m. m. befestiget sind. n. eine Stürze auf der linken Seite. (die vordere Griessäule l. l. l. wird vorn scharf, wie ein Messer oder Pflugsech, geschärft.) o. sind Querschienen, in welcher hinteren nach der Stürze zu, die beyden mittelsten Schare eingezapft sind. p. p. der linke Seitenkrengel.

Fig. 6523. Die Ansicht des ganzen Pfluges von oben anzusehen; wir bemerken folgendes:

a. ist ebenfalls der Vorderpflug, und b. b. b. der Hinterpflug. c. c. sind die Räder. d. das Bretchen. e. der Ring der Kette, welche den Hinterpflug mit dem vorderen verbindet. f. der Nagel, welcher den Ring hält. g. g. der mittlere Krengel.

Da im mittlern Krengel mehrere Löcher s. s. gebohrt sind, so kann dadurch der Hinterpflug kurz oder lang gestellt oder gehangen werden, um damit seicht oder tief zu ackern. h. die Schar. m. m. die Zapfen, mit welchen die Griessäulen befestigt werden. n. n. die 2 Stürzen. o. o. die Querriegel. p. p. die 2 Seitenkrengelbalken. Bey dem Vorderpfluge bemerken wir hier noch, daß an jeder Axe zwey, also zusammen vier Löcher q. q. q. q. gefertigt sind, damit die Räder näher und weiter, vermöge eiserner Nägel gestellt werden können: die 2 äussersten Löcher dienen zum fünfscharigen, und die zwey der Axe am nächsten zum dreyscharigen und jedem einscharigen Pfluge.

Fig. 6524. Die Ansicht des Hinterpfluges von hinten anzusehen. Wir bemerken folgende Buchstaben.

g. der mittlere Krengel. p. p. die Seitenkrengelbalken. o. o. die Quermaschinen. n. n. die Stürze. h. h. h. h. h. die fünf Schare. i. i. i. i. i.

das

das Haupt von den 5 Scharen. k. k. k. k. k. die 5 hinteren Griessäulen. m. m. m. m. m. die Zapfen, welche die Griessäulen an den oberen Krengelbalken und die Querschienen befestigen.

Fig. 6525. Die Ansicht des Hinterpfluges von unten anzusehen.

g. g. der mittlere Krengel. p. p. die Seitenkrengelbalken. o. o. die Querschienen. h. h. h. h. h. die 5 Schare.

Fig. 6526. Die Ansicht des Vorderpfluges von hinten anzusehen.

a. der mittlere Theil. c. c. die Räder. d. das Bretchen, auf welchem der mittlere oder Hauptkrengel ruht. e. die Kette mit dem Ringe, zur Befestigung des mittleren Krengels an den Vorderpflug. q. q. die Zapfen zur Stellung der Räder an der Axe; man sehe hierbey auch die Erklärung von Fig. 6523. r. der Zapfen von der Deichsel, welche durch das Bretchen d geht, und daran befestigt ist.

Soll derselbe nun dreyscharig gemacht werden, besonders für schwere Thonfelder, dann hat man weiter nichts nöthig, als auf jeder Seite einen Arm nebst Schare wegnehmen.

Beschreibung des vom Herrn Ökonomieverwalter Zille 1792 erfundenen dreyscharigen Pfluges. Fig. 6527—29 *).

Im Jahre 1790 machte der Herr Comissionsrath Arndt zu Zobel bey Liegnitz in Schlesien seinen vierscharigen Saatpflug im Modelle bekannt, und sandte um 1791 bereits einen in Schlesien erbaueten vierscharigen Saatpflug nach Sachsen, wo der Herr Kriegscommissarius Rieben zu Köttewiz bey Dohna über Dresden auf einer bereits zweymahl geackerten Fläche von

T 5 4380

*) S. Magazin aller neuen Erfindungen. No. X. Leipzig bey Baumgärtner 4. S. 214. (Ein Aufsatz von dem Herrn Professor Leonhardi).

4380 Quadratschritten Flächenraum die Probe machen, und mit zwey davor gespannten Pferden funfzehn Dresdner Metzen ausgesäeten Roggen in Zeit von einer Stunde 34 Minuten unterpflügen ließ, indessen er mit eben den zwey Pferden, die an zwey dort gewöhnliche Pflüge einspännig gespannt wurden, den für funfzehn Dresdner Metzen bestimmten Flächenraum von 3328 Quadratschritten erst in drey Stunden 15 Minuten Zeit zur Saat zurichten konnte. Diese Probe zeigte daher nicht nur einen großen Gewinn an Zeit, sondern auch eine beträchtliche Ersparniß an Samen, wozu noch kam, daß die mit dem vierscharigen Pfluge einmaschinirte Saat, wie Hr. Kr. C. Rieben und die C. R. H. Arndt und Riem diese Bearbeitung des Saatackers zu nennen beliebt haben, noch oben drein wie gepflanzt gestanden haben soll. Ein neuer wichtiger Vortheil, der zur Nachahmung reitzen mußte. Zu gleicher Zeit, nähmlich im Herbste 1791 ließ auch der Hr. Amtsverwalter Neitzsch auf dem Kammergute zu Sedliz bey Pirna 1 Scheffel 3 Viertel Roggen am 27sten October aussäen, und mit dem Arndtischen vierscharigen Pfluge unter gleich vortheilhaften Folgen untermaschiniren.

Die Aernte des Hrn. Kriegsc. Rieben war 1792 folgende: am 1sten August wurden die 3328 Quadratschritt, besäet mit 15 Dresdener Metzen, geschnitten und zwey Schock 42 Garben aufgebunden, woraus man acht Scheffel, sieben Metzen ausgedroschen hat; allein von den mit 15 Metzen besäeten und einmaschinirten 4380 Quadratschritten, wo also $\frac{1}{5}$ Samen auf einem größern Flächenraume erspart worden war,

band

band man drey Schock achtzehn Garben auf, und drasch eilf Scheffel $5\frac{2}{3}$ Metzen aus.

Nach solchen großen Vortheilen hätte man eine zahllose Menge Nachahmer vermuthen sollen; allein die meisten Landwirthe waren beym Anblicke des Modells und des wirklich erbaueten Maschinenpfluges etwas bedenklich geworden, und überließen daher einigen wenigen die Güte und Brauchbarkeit dieses viel versprechenden Ackerwerkzeuges mit Ruhe und Unpartheilichkeit zu untersuchen. Zu den letztern gehörte auch der Hr. geheime Kriegsrath von Schleinitz, welcher beym Kriegsc. Rieben einen vierscharigen Saatpflug bestellte, und erhielt selbigen gerade so verfertigt, wie ihn Hr. Kriegsc. Rieben besaß. Mit diesem Arndtischen Pfluge mußte nun sein Verwalter zu Saalhausen, bey Obschatz, die Probe machen, welche aber ganz misglückte, denn er konnte nicht zehn Ellen lang ohne Stockung fortpflügen, und zwischen dem ersten und zweyten Schar, rechter Hand blieben $4\frac{1}{4}$ Zoll Ackererde, zwischen dem zweyten und dritten $5\frac{1}{4}$ Zoll, und zwischen dem dritten und vierten Schar endlich $2\frac{3}{4}$ Zoll, überhaupt also von den $35\frac{1}{4}$ Zoll Ackererde, welche er auf einmahl wegnehmen sollte, $12\frac{3}{4}$ Zoll ganz ungepflügt stehen, daher man denselben ohne alle weitere Versuche in der Oekonomie-Plunderkammer zu Saalhausen aufstellte.

Dagegen machte Hr. Oekonomieverwalter Zille, der nachher in die Oberlausitz nach Reibersdorf als Oekonomieverwalter zu Sr. Excellenz dem Herrn Cabinetsminister Grafen von Einsiedel kam und daselbst starb, bey seinem mit dem vierscharigen Saatpfluge angestellten Versuch einen dreyscharigen Pflug bekannt, der

zu

zugleich drey Seche und Streichbreter hatte, und mit drey Pferden oder drey Ochsen gezogen werden muß, dabey aber zu jeder Ackerart gebraucht werden kann. Seine Freimüthigkeit zog ihm einige harte Aeußerungen von Seiten der Herrn Arndt und Rieben zu, welche ihre Empfindlichkeit darüber auch in öffentlichen Blättern äußerten, und Hr. Arndt wollte ihm sogar die Erfindung des dreyscharigen Pfluges streitig machen, indem er versicherte, daß er schon längst einen solchen Pflug gehabt, und an Rieben sogar ein Modell davon eingesandt hätte. Allein das Arndtische dreyscharige Ackerwerkzeug war ein sogenannter Hakenpflug, und mithin vom Zilleschen Ackerpfluge ganz verschieden.

Dieser vom verstorbenen Zille zuerst zu Saalhausen, dann aber auch zu Reibersdorf eingeführte dreyscharige Pflug kann im leichten, wie im schweren Boden, im ungedüngten und gedüngten Acker, zum Stürzen der Brache und Stoppeln und zum Saatpflügen, ja auch zum Arndtischen Maschiniren der aufgesäeten Saat mit dem größten Vortheile, und zwar in solchen Gegenden gebraucht werden, wo man entweder den Acker in breiten Beeten oder ohne alle Beeteabtheilungen bestellt.

Der verstorbene Zille, welcher vorzüglich ein guter, ja man könnte fast sagen einer der besten Ackerleute oder Feldwirthe in Sachsen war, hatte ganz Recht, daß er dieses Ackerwerkzeug nur in breiten Beeten, welche vor den schmalen jedesmahl den Vorzug behaupten, vorzüglich brauchte, oder wenn er ohne alle Beeteabtheilung bestellte. Bey einer solchen Bestellung von einem Dresdner Scheffel, drey Viertel 1 Metze Weitzensaat im Kartoffelfelde ärntete er 1795 vier-

vierzehn Schock, und im gedüngten Kleefelde, auf zwölffurchigen Beeten nur fünf und ein halb Schock im Durchschnitte vom Scheffel. Leider hindert es nur zu oft die örtliche Lage der Felder, daß man weder von den zwölf und mehrfurchigen Beeten, noch von der Bestellung ohne alle Beete irgend eine Anwendung machen kann, sondern immer bey der alten sechs- und achtfurchigen Beeteabtheilung bleiben muß.

Der Zillesche dreyscharige Pflug bearbeitet mit seinen durch das geschobene viereckige Obergestell, s. Fig. 6527 in den Punkten 1. 2. 3. 4. 5. und 6. mit einander verbundenen und in E 5. und 2. an dem Grindel befestigten Pflugscharen und Sechen jedesmahl eine Fläche von drey und zwanzig Zoll Breite ganz rein und wendet vermittelst in dem richtigen Verhältnisse angebrachten Streichbreter A. s. Fig. 6529 alle Furchen gut um *).

Das Hauptaugenmerk ist bey diesem Pfluge vornähmlich auf die Griessäulen A. d. bey allen drey Pflugkasten zu richten, indem sie eine solche genau abgemessene Stellung und Bauart haben, daß sie nicht nur die vom Sech durchschnittene und vom Schar losgeschnittene Erde leicht zum Abfall bringen, sondern auch die Arbeit ungemein erleichtern, weil sich niemahls etwas anstemmen und vorlegen kann.

Bey der Anwendung dieses Zilleschen Pfluges erspart man im Mittel- und schweren Boden gegen den einzelnen Pflug jedesmahl drey Stück Zugvieh und zwey Menschen, sobald man nur einen Pflüger anstellt: aber beym Dünger-

un-

*) Diese Streichbreter sind vielleicht nur zu gerade, so daß also das Umwerfen schwieriger ist, als bey dem oben beschriebenen Smallschen Pfluge.

unterpflügen nur einen Menschen, weil es alsdann die Arbeit beschleunigt und verbessert, wenn bey jedem dreyscharigen Pfluge zwey Mann angestellt werden. Hat hingegen der Landwirth einen leichten Boden oder einen an den Mittelboden angränzenden Acker zu bestellen, so braucht er bloß zwey Stück Zugvieh anzuspannen und erspart daher jedesmahl vier Stück, wobey er ungefähr mit einem ein Zehntheil größern Zeitaufwande, mit dem dreyscharigen Pfluge so viel Ackerland bearbeitet, als mit drey einscharigen zweyspännigen Pflügen.

Anfänglich erfordert es einige Behutsamkeit und genaue Uebung im Schreiten beym Pflügen, weil der Pflüger leicht durch die Streichbreter des Pflugkastens Nr. 2 und 3 Fig. 6528 im Gehen und zugleich im Halten der Pflugsterzen Ac gehindert wird. Am geschwindesten lernten das Pflügen damit, und pflügten am besten die als Soldaten gedienten Knechte, weil diese bereits an einen regelmäßigen Schritt gewöhnt waren. Und beiläufig mag es hier ebenfalls stehen, daß diejenigen Säeleute die besten sind und werden, welche unter den Soldaten und zwar unter der Infanterie gedient haben, indem sie jederzeit einen festen Schritt halten, wobey beym Säen so viel ankommt.

Ein Modell von diesem Pfluge kann theils für zwey Thaler, theils für drey Thaler durch das Industrie-Comptoir von Herrn Professor Leonhardi erhalten werden, welcher auch die Erbauung dieses Pfluges im Großen zu besorgen sich erbietet. Zille lieferte 1795 in Saalhausen einen dergleichen Pflug für funfzehn Thaler, als so viel er in Leipzig auch zu stehen kommt;

kommt; allein zu Reibersdorf betrugen die Erbauungskosten nur sechs Thaler.

Verbesserter Pflug zum Anhäufeln der Runkelrüben, des Krauts, der Kartoffeln u. s. w. Fig. 6530 *).

In der Gegend von Freyberg bediente man sich schon seit geraumer Zeit eines Pflugs, zum Anhäufeln des Krauts, der Kartoffeln u. s. f. welcher von zwey Menschen gezogen wird. Diesen Pflug hat der Besitzer des Kanzley-Erblehngutes Lösniß bey Freyberg, Herr Philipp, so verbessert, daß er, nach Art eines in dasiger und in der Wolkenburger Gegend gebräuchlichen Springhakens, von einem einzigen Ochsen oder auch wohl von einem einzigen starken Manne gezogen und zu der erwähnten Absicht gebraucht werden kann, wodurch er besonders für Häusler und kleine Gärtner, welche nur ein paar Scheffel Land besitzen und kein Vieh haben, sehr vortheilhaft geworden ist.

Zu diesem Pfluge gehört ein Reißschar, Fig. A. bey a. Fig. B und BB und ein Breitschar, Fig. C und CC. Ersteres ist beym Anhäufeln der Kartoffeln zum ersten Mahl, letzteres aber zum zweyten Mahl zu gebrauchen. Die Streichbreter können, nach Gutbefinden des Ackermanns, auf fünferley Art gestellt werden. Das Leder d, woran die Streichbreter, wie an einem Charnier, befestigt sind, ist gebrauntes Pfundleder; doch kann man anstatt dessen auch eiserne Bänder nehmen. Der Kiel e kann im Grindel f, an zwey Punkten n. n. hoch

*) Magazin aller neuen Erfindungen. No. VI. Leipzig bey Baumgärtner (1802) 4. S. 344 ff.

hoch und tief, rückwärts und vorwärts gestellt werden, und wird durch die an der Seite angebrachte Schraube v befestigt.

Das im Grindel f angebrachte Rad h kann ebenfalls rückwärts und vorwärts gestellt werden, woraus wieder eine höhere oder tiefere Stellung des Hakens erfolgt.

Am vordern Schnabel i wird das Ortscheit k zum Anspannen eines Stücks Zugviehes angelegt.

Dieser Haken ist ferner mit großem Zeitgewinn zum Anhäufeln des Krautes, der Kohl- und Runkelrüben, zu gebrauchen, wenn nähmlich diese Früchte nicht, wie bisher, quer über die Beete, sondern ohne Beete zu machen, zeilenweise, nach der Länge, in den Acker gepflanzt werden. Wenn die Zeit zum Anhäufeln dieser Pflanzen gekommen ist, so bedient man sich dieses Hakens, anstatt daß jetzt diese Arbeit durch viele Personen mit saurer Mühe verrichtet wird; und außerdem geschieht diese Arbeit in vielen Gegenden gerade zur Zeit der Heuärnte.

Anstatt des Zugviehes wird hierbey nur ein einziger Mann eingespannt, weil das eingespannte Vieh sonst die Pflanzen zertritt. Hierzu wird die Deichsel, Fig. G, mit dem breiten Ende l bey ℂ so eingesteckt, daß der ziehende Mann sie zur rechten Hand hat; das Zugseil aber wird in den Haken eingehängt, welcher auf dem Grindel ff hinter dem Rade bey g angebracht wird.

Auf solche Art wird diese Arbeit erst mit dem Reißschar, Fig. A bey a, und Fig. B bey BB, dann mit dem Breitschar C und CC, sehr leicht verrichtet, wobey vorausgesetzt wird, daß der Acker gehörig und gut beym Pflanzenstecken

vor-

vorgerichtet worden ist. Es kann damit durch zwey Personen eben so viel in gleicher Zeit gehäufelt werden, als zwölf Personen, nach der sonst gewöhnlichen Art, mit Hacken fertig machen können.

Zur Erläuterung der verschiedenen Nebentheile, welche bey diesem Springhaken vorkommen, nehmen wir hier das Ganze zusammen.

a. das Reißschar, welches unten am Kiel befestigt ist. Man sehe auch Fig. B. und BB. wozu das Breitschar C und CC gehört.

c. c. die beyden Streichbreter, welche hier einfach, aber bey Fig. D. und DD. doppelt erscheinen.

d. das Leder, woran die zwey Streichbreter, wie an Charnieren, befestigt sind; oder man nimmt, anstatt des Leders, eiserne Charniere, damit die Streichbreter an den zwey über einander gehenden Streben v, Fig. DD. mit einem Nagel an den fünf Löchern zwischen v. v. weit und enge gestellt werden können.

e. der Kiel oder die Griessäule, woran das Schar unten befestigt wird.

fff. der Grindel oder Grengel, mit jenem Kiel e verbunden; er kann in zwey Punkte nn, erhöhet oder erniedriget werden. Eben dieses wird noch mehr bewirkt, wenn man da, wo der Grengel bey mm. gespalten und mit eisernen Bändern an beyden Orten befestigt ist, das darin angebrachte Rad h, worauf der vordere Theil des Pfluges ruht, mit seiner Säule vor- und rückwärts schiebt.

i. der vordere Schnabel, mit seiner Vorlegewage k, wenn ein Pferd vorgespannt werden soll. Wenn man aber den Pflug durch einen Menschen ziehen lassen will, so wird die Vorlegewage weggenommen, und bey ☽ die Deichsel ll eingesteckt, welche dem ziehenden Mann zur rechten Hand stehen muß.

g. ist der Haken der Zugleine.

oo sind punktirte Löcher am Bügel q, in welche ein Nagel gesteckt wird, wenn der Pflug hoch oder tief gestellt werden soll; daher muß bey p.

der Bügel an einem Gewerbe oder an einem Haken hängen.

r. die Schraube, welche in Fig. F. zu sehen ist, und womit der Kiel an den Grindel festgeschrauvet wird, wenn er einmahl richtig gestellt ist.

s. das dreykantige Blech, welches vor das Leder d, oder vor die Gewerbbänder, an die zwey Streichbreter angelegt, und unten hinter dem oberen Theil des Schars bey y y eingeschoben, oben aber bey t an einen durchgehenden Stift, welcher durch ein Loch vorsteht, mit einem Vorstecknagel vor das Leder befestigt wird.

Bey u u, sieht man eine Stürze, und in Fig. F, beyde.

w. ist der zu diesem Springhaken gehörige Maßstab.

Fig. F, hat die Absicht, daß man die in Fig. A. nicht zu sehenden Gegenstände deutlicher bemerken könne. Man sieht bey u u, die beyden Stürzen, welche bey v v, mit einem eisernen Bande x. bey z z mit einem Querriegel zusammengehalten werden.

r. die mehrgedachte Schraube;
beym hintersten n, das Loch im Grengel, wodurch der Kiel gesteckt wird, wie er in Fig. A, bey e. e, abgebildet ist.

ff, der Grindel oder Grengel in seiner ganzen Länge, vom hintern Ende bis zum vorderen Schnabel;

beym vordern n, der Vorstecknagel, und auf der Oberfläche die Oeffnung, wodurch der Bügel q, Fig. A, geht.

m. m. die Oeffnung, worin das Rad vor- und rückwärts geschoben werden kann; bey i sieht man den vorderen Schnabel des Grindels oder Grengels, worin das Loch zu sehen ist, durch welches die Vorlegewage k mit einem Nagel angehängt wird.

Fig. G. die Deichsel, welche als einspännig betrachtet, ihre Länge von l nach l ganz sehen läßt; wobey man zugleich am hintersten l das Loch wahrnimmt, wodurch ein Stift geht, welcher diese Deichsel befestigt, wenn sie in das Loch, Fig. A. bey C gesteckt wird.

Fig.

Fig. D. zeigt das über die Streichbreter cc gehende, und anstatt der Gewerbbänder befestigte Leder dd ganz bloß, welches in Fig. A. bey dd nur etwas unbedeckt zu sehen ist.

Fig. H. das dreykantige Vorsetzblech, woran bey t. das Loch für den Vorsteknagel, und bey yy, die zwey unteren Enden zu sehen sind, welche zwischen die Schare kommen.

Fig. E. hhhh. zeigt, wie die beyden Arme am Rade, sammt seiner Säule, angebracht sind, worauf der Grengel ruht, um unter diesem herum gehen zu können.

Fig. B. zeigt das Reißschar mit seiner untern Spitze a von der Seite; und Fig. BB. wie es oben mit der unteren Spitze aussieht.

Fig. C. und CC zeigt endlich das Breitschar, wie es bey bb von vorn und von der Seite aussieht. —

Die verbesserte einfache Pferde- oder Kartoffelnhacke. Fig. 6531.

Den Kartoffelnbau im Großen zu treiben, ist es bekanntlich ungemein vortheilhaft, das Behacken nicht mit der Handhacke, sondern vermittelst eines Werkzeuges zu beschaffen, das von einem Pferde gezogen wird. Im Art. Kartoffel, Th. 35, S. 271 fl. ist dieses schon bemerklich gemacht. Ausführlicher geschahe es in Bergen's Anleitung zur Viehzucht, besonders in der von Thaer besorgten Ausgabe (Berlin 1800.) S. 194 fl. wo auch der jetzige Herr Staatsrath Thaer eine zu diesem Zwecke von Ihm erfundene Pferdehacke beschreibt und abbildet, die vielen Beyfall gefunden hat. Vor ein paar Jahren hat nun der Herr Staatsrath dieses zum Kartoffelnbau so brauchbare Werkzeug noch weiter verbessert, und es in seiner Beschreibung der nutzbarsten neuen Ackergeräthe III. Heft,

Hannov. 1806. auf Taf. VI. vorgestellt, wozu Er im Texte folgendes bemerkt:

„Ich hatte in meiner Ausgabe von Bergens „Anleitung zur Viehzucht“ ein Instrument, welches ich aus einem gewöhnlichen Mecklenburgischen Haken verfertigte, abbilden lassen. So vielen Beyfall dieses Instrument auch fand, indem es schon durch ganz Deutschland verbreitet ist, und zur Beförderung des Kartoffelbaues im Großen viel beygetragen hat, so hatte es doch, wegen der steifen Anspannung mit einer Scheerdeichsel, viel Unbequemes; weil es bey einem Fehltritte des Pferdes nothwendig mit zur Seite ging. Besonders aber, weil es auf abhängigen Feldern bey dem Hinaufpflügen aus dem Boden, beym Hinabpflügen zu tief hineinging, und nur mit Mühe in gehöriger Richtung erhalten werden konnte.“

„Diesem ist nun dadurch abgeholfen, daß ich ihm einen Baum und einen Stellungsbügel, nach Art der englischen Pflüge, die im ersten Heft ausführlicher beschrieben worden, gegeben habe. Auch habe ich zwey Stangen, statt einer, daran machen lassen. Nun hat der Führer das Instrument mehr in seiner Gewalt, und die Arbeit wird ihm und dem Pferde um vieles leichter.“

„Die drey Ansichten (nähmlich A von der Seite, B von unten und C von hinten) stellen das Instrument deutlich und in allen seinen Dimensionen dar. Wenn der Bügel (in der Ansicht von der Seite) hinten höher gestellt wird, und der Haken, woran man das Pferd spannt, dadurch tiefer herabkommt, so greift das Instrument flacher, umgekehrt tiefer, ein.“

Die:

* *
*

Dieses wären einige der am zweckmäßigsten eingerichteten Pflugmaschinen. Man hat besonders in den letztern Jahren viele veränderte Pflüge angegeben; nur schade, daß die neuesten nicht immer die besten sind, wie z. B. der in dem Archiv der teutschen Landwirthschaft, Jan. 1809. (Leipz. bey Gleditsch) S. 61 beschriebene und abgebildete Pflug, welcher mit 2 Streichbretern versehen ist, vielleicht als Wasserfurchenpflug zu gebrauchen wäre, aber wohl nicht als gewöhnlicher Ackerpflug, (wozu er doch bestimmt ist) weil zwischen zwey sehr breiten und tiefen Furchen immer ein doppelter Rücken liegen bleibt, welches ein zu unebenes Feld geben würde. Ich übergehe hier indeß viele Erfindungen der Art, und besonders auch die in entfernten Gegenden üblichen, weil mich dieses viel zu weit führen würde. Doch werde ich weiterhin in der alphabetischen Nachweisung noch einiger Arten der Pflüge kurz erwähnen.

Der Pflug ist übrigens überhaupt eine der nützlichsten Erfindungen für die Menschen, und obgleich die Meinung des Cognatus Sequanus, daß die, die Erde aufwühlenden Schweine die Menschen auf die Erfindung des Pflugs geleitet hätten *) wenig Glauben verdient: so ist doch so viel gewiß, daß die Menschen vor der Erfindung des Pflugs die Erde auf die mühsamste Weise bearbeiten mußten, welches noch die Beyspiele derjenigen Völker beweisen, bey denen der Pflug erst später bekannt wurde. Die alten Einwohner der canarischen Inseln gruben die Erde mit Ochsenhörnern um **). Die Ein-

*) Cognatus Sequanus invention. Sylva. c. 13. p. 719.
**) Hist. gen. des voyages, II. p. 229. 252.

wohner von Neufrankreich bearbeiteten ihre Felder mit hölzernen Hacken [1]). Die Neger von Gambia bearbeiteten die Erde bloß mit einer Schaufel, die ihren Rudern ähnlich war [2]). Andere haben eine Art von Kelle [3]). Die Neger von Senegal stürzen ihr Feld mit dem Degen um [4]). Solchen und ähnlichen mühseligen Arbeiten wurde durch die Einführung des Pfluges ein Ende gemacht. Hiob [5]) kannte schon den Pflug, woraus man auf das Alter desselben schließen kann; er war zu seiner Zeit schon mit Ochsen bespannt.

Die Egyptier erfanden zuerst das Säen des Korns [6]), daher man auch den Pflug für eine Erfindung der Egyptier hält. Die Egyptier schreiben dieselbe dem Osiris zu [7]), der auch die Scythen unterrichtete, sich beym Ackerbau der Ochsen zu bedienen [8]). Man hält diesen Osiris mit dem egyptischen Könige Menes für eine Person, und wäre dieses, so fiel die Erfindung des Pflugs um das Jahr 1900 nach der Mosaischen Geschichte der Welt.

Die Phönizier legen die Erfindung des Pflugs dem Dagon, einem Sohne des Himmels, bey [9]).

Die Griechen schreiben die Erfindung des Pflugs der Ceres zu, wie auch die Römer [10]); diese

1) Lescarbot hist. de la Nouv. Franc. p. 778.
2) Hist. gen. des voyag. III. p. 188. 189.
3) Ibid. V. p. 67.
4) Ib. II. p. 302.
5) Hiob 1, 14.
6) Vossius de origine Idol. Lib. I. c. 17. p. 133.
7) Tibull. I. Eleg. 7. 29.
8) Lustath. ad Dionys. Perieg. v. 306.
9) Sanchon. apud Euseb. p. 37. D.
10) Virgil. Georg. Lib. I. v. 147. Ovid. Met. V. v. 341.

diese unterrichtete den Triptolemus im Pflügen, daher ihn auch einige für den Erfinder des Pflugs halten [11]). Andere nennen den Buzyges von Athen als den Erfinder des Pflugs [12]) und noch andere meinen, der vom Jupiter und der Ceres oder der Proserpina erzeugte Bacchus habe den Pflug [13]), oder wenigstens die jetzige Art zu pflügen, erfunden, indem er zuerst gelehrt habe, Ochsen vor den Pflug zu spannen, da dieser vorher von Menschen gezogen worden sey [14]). So viel ist gewiß, daß der Pflug bey den Griechen von hohem Alter war; denn Cadmus, der um 2489 n. E. d. W. nach Griechenland kam, hatte bereits einen solchen, und pflügte damit, als er die Schlangenzähne säete [15]).

In Spanien soll der König Habis zuerst das Pflügen gelehrt, und den Pflug mit Ochsen bespannt haben [16]).

Andere schreiben die Erfindung des Pflugs den Galliern zu, und Plinius [17]) fügt noch hinzu, daß man nur in Gallien Räder an den Pflug zu legen pflege.

Bey den Chinesern erfand Chin-mong, ein Nachfolger des Fohi, den Pflug; er machte das Pflugmesser aus härterem Holze, und die Pflugsterze aus weichem Holze [18]).

Der erste und älteste Pflug war der Akkerhaken oder Hakenpflug, welcher der einfachste

11) Ovid. Fast. Lib. IV. Servius in Virgil. Georg. Lib. I. v. 19.
12) Plin. N. H. Lib. VII. c. 56. sect. 57.
13) Plutarch. quaest. graec. p. 533. edit. graec. H. Steph. 8.
14) Diod. Sic. III, 64.
15) Ovid. Met. Lib. III. v. 104.
16) Iust. Lib. 44. c. 4.
17) Plin. Lib. 18. c. 18.
18) Martini hist. de la Chine. I. p. 32. Goguet vom Ursprunge der Gesetze. III. S. 272.

ist, und weder Vorderpflug, noch Räder, noch Streichbret, noch Kolter hat, ja auch nicht einmahl des Eisens bedarf [19]). Er bestand aus einem krummen Ast oder aus einem langen Holz, das an dem einen Ende krumm gewachsen war; der krumme Theil desselben wurde in die Erde gedrückt, und an das andere desselben wurden Ochsen gespannt. An dem langen Stücke Holz war noch eine Handhabe, um den Pflug zu lenken. In der Folge setzte man an die Stelle des krummen Holzes, womit man die Erde aufriß, ein breites scharfes Eisen, und versah den Pflug mit Rädern. Diesen ältesten Hakenpflug muß man nicht mit dem Hakenpflug verwechseln, welcher eine doppelte Scheide hat, die einer doppelten Schar ähnlich sieht, aber hinten mit einer Dille versehen ist, womit sie an das Haupt des Hakenpflugs gesteckt wird.

Zehn Meilen von Paris erfand ein Bauer ein Werkzeug, womit er durch Hülfe des Windes das Feld pflügen konnte [20]). Diese Maschine wurde 1726 bekannt gemacht, und vielleicht ist sie dieselbe Maschine, welche 1790 als eine neue Erfindung mit den Worten angezeigt wurde: ein Bauersmann bey Paris hat eine Maschine erfunden, womit ein einziger Mensch ganz bequem und ohne alle Hülfe ein Feld bauen kann [21]).

Herr Arnoux in Paris hat einen Hebelpflug erfunden, mit dem man, ohne Pferde und Er-

19) Beckmanns Grundsätze der deutschen Landwirthschaft. I. Th. S. 90. Jacobson's technol. Wörterbuch. I. S. 28.

20) Breßlauer Naturgeschichte. 1726. April. Classe V. Art. 3. p. 510

21) Frankf. Kais. Reichs-Ober-Post-Amts-Zeitung, 1790. Nr. 186. Paris, vom 14ten Nov.

Ochsen, bloß mit zwey Menschen, jeden Acker eben so gut pflügen kann, und der zugleich alle Wurzeln von beträchtlicher Dicke mit aus der Erde nimmt. In der Flur des Klosters St. Lazare hat er eine Probe damit gemacht. Diese Erfindung wurde 1785 öffentlich angezeigt [22]). Sie verdient indeß wohl die Vergessenheit, worin sie seitdem gerathen ist, weil man die Menschenkräfte besser anwenden muß.

Herr Oberamtmann Holzhausen in Gröpzig hat mancherley Arten der Pflüge erfunden, und an dem gemeinen Pfluge die Räder vergrößert, welches vortheilhafter seyn soll [23]).

Der Kultivator, oder derjenige Pflug, welcher bey Aufreißung öder, oder lange brach gelegener Felder gebraucht wird, auch auf steinigem und mit Wurzeln angefülltem Boden gute Dienste thut, ist eine englische Erfindung. Man hat einfache und doppelte Kultivators [24]).

Chateauvieux erfand einen Wiesenpflug, der 1771 beschrieben wurde [25]). Man sehe im Art. Wiese.

Man hat auch einen Jätepflug erfunden, womit zwey Personen in einer Zeit von weniger als drey Viertel Stunden einen Gang, der 1000 Schuhe lang und 8 Schuh breit ist, abschaufeln können [26]).

Abziehpflüge zur Abziehung des Wassers wurden in England von verschiedener Art angegeben [27]). Man sehe den Art. Abziehpflug.

22) Allg. Lit. Zeit. Jena. 1785. Nr. 107.
23) Intelligenzblatt der Jen. Allg. Lit. Zeitung. 1789. Nr. 118. S. 982.
24) Jacobson's technol. Wörterbuch. II. S. 503.
25) Wittenbergisches Wochenblatt. 1771. IV. B. 51. Stück, S. 427.
26) Der Hausvater. V. Th. Zugabe. S. 193.
27) Phys. ökon. Bibliothek. VI. S. 302. X. S. 363. 430.

In den letzten Jahren hat nun auch die Ackerbaugesellschaft zu Paris, auf Veranlassung ihres Stifters, des Senators François von Neufchateau, auf die Verbesserung des Pfluges eine Prämie von 2000 Franken ausgesetzt. Die zur Bewerbung um den Preis eingeschickten Modelle haben aber keine des Preises würdige Verbesserung dieses unentbehrlichen Ackerinstruments geliefert. Die Preisfrage wurde also in der öffentlichen Versammlung am 2ten Ergänzungstage des 10ten Jahres (19ten September 1802) von neuem aufgegeben und der Preis bis auf 6000 Franken (1500 Rthlr.) vermehrt, auch wurden zwey Nebenprämien, jede zu 1500 Franken (350 Rthlr.) für die zwey nächsten Verbesserungen hinzugefügt. Die Modelle sollten bis zum Frühjahr 1804 eingeschickt die Preise aber erst ein Jahr nachher, also im Frühjahr 1805 vertheilt werden, weil man praktische Versuche im Großen damit anstellen wollte. Die Gesellschaft war der Meinung, der Pflug müsse höhere Räder als bisher, und mehr als ein Pflugschar haben.

In der am 8ten Floreal zu Paris gehaltenen Sitzung der Ackerbaugesellschaft des Seine-Departements kamen nun die eingelaufenen Beschreibungen und Zeichnungen eines verbesserten Pfluges zur Entscheidung. Keiner der Preisbewerber hat das Ideal der Gesellschaft erreicht, indessen ward fünfen eine goldene Medaille zuerkannt, wovon Herr Jefferson, Präsident der vereinigten nordamerikanischen Staaten, die zweyte erhielt. Man kann es nicht ohne Interesse ansehen, sagen daher die französischen Journalisten, wie die erste Regierungsperson einer so großen Republik ihren Nahmen und Ruhm an

die

die Vervollkommnung des Werkzeuges zum Pflügen bindet. Es ist ein bemerkenswerther Zug in der Geschichte unseres Jahrhunderts und der neuen Welt. Amerika erhielt den Pflug von Europa, und gibt nun dieß Geschenk verbessert zurück. Hr. J. hat sich zu beweisen bemüht, daß alle Schwierigkeiten in der Verbesserung des Pfluges bloß in der Construction eines einzigen Theiles, in der Form der breiten Seite der Pflugschar, welche die Erde aufwirft, liegen, seine Abhandlung ist daher mit der Zeichnung eines verbesserten Theils der Art versehen. Die Gesellschaft hat sich daher von ihm einen großen Pflug nach seiner Verbesserung, als ein kostbares Andenken, erbeten, und zugleich beschlossen, ihm, zum ausdrucksvollen Zeichen ihrer Dankbarkeit, die ganze Sammlung der eingelaufenen Arbeiten zu übersenden. (Landwirthschaftliche Zeitung, 1805. Jul. S. 311).

Die genannte Gesellschaft erneuerte die Aufgabe zur Verbesserung des Pfluges unter Aussetzung eines Preises von 6000 Franken abermahls und zwar für das Jahr 1806. Es ist mir aber nicht bekannt geworden, daß irgend eine Erfindung ihr völlig Genüge geleistet hätte. —

Verschiedene Arten der Pflüge, welche zu einem besonderen Zwecke bestimmt sind, z. B. zum Bearbeiten der Wiesen, der Heidegegenden ꝛc. kommen in den Artikeln vor, welche von diesen Gegenständen handeln. Die Pflüge, welche zugleich mit Säemaschinen verbunden sind, und vermittelst welcher man zu gleicher Zeit den Acker auflockert und besäet, werden im Art. Säemaschine beschrieben werden. Dahin gehören vorzüglich auch die in den letzten Jahren so berühmt gewordenen Drillpflüge und Drillmaschinen.

Die

Die eigentliche Anwendung und Wirkung des Pfluges, wie auch die Vergleichung desselben mit anderen, zu ähnlichem Gebrauche bestimmten Ackerwerkzeugen, wird man im Art. Pflügen näher beleuchtet finden.

Noch einige Schriften über den Pflug und einige Arten desselben.

Heimburg, I. C. Progr. de iusto aratrorum, len. 1755.
Frickii, A. Ph. diss. de sanctitate aratrorum. Helmst. 1759 et 1761.
Den liefländischen, s. Hupel's Topographie von Liefland. Taf. 3.
Göttingische gemeinnützige Abhandlungen. 1773. S. 441.
Braunschweigische Sammlungen. I. 305.
Neue ökonomische Nachrichten. II. 186.
Anleitung für die Landleute, in Absicht auf den Pflug. Zürich, 1772. 8.
Allgemeine Haushaltungs- und Landwissenschaft. V. S. 209.
Mill's Feldwirthschaft. I. S. 285.
Young's, tour through the Nord of England. III. 366.
— — tour through the East. II. 520.
Peter's, the rational farmer. p. 93.
Bailey's, Advancements of arts.
Ellis's Landwirthschaft. 2 Bände. Leipz. 1774. 8.
Duhamel, traité de la culture des terres. 1753.
Elemens d'agriculture par Mr. Duhamel. Paris 1753.
Encyclopedie, planches. Tab. 1526.
Despommier l'art de l'enrichir. p. 114.
Le laboureur par Crasquin. Paris 1771.
De Grace ecole d'agriculture. p. 85.
Ephemerides du citoyen. IX.
Journal economique. 1754. Avril.
Allgemeines Magazin. VI. 78.
Giornale d'Italice. VII. 377.
Abhandlungen der schwedischen Akademie. XXI. S. 192. Auch in verschiedenen anderen Theilen dieses Werkes kommen Abhandlungen über den Pflug vor.

Nova

Nova Acta Upsalienſ. Soc. I. 32.
Dänmarks by Norkes okonomiske Magazin. III. p. 307.
Bibliotheca phyſica oeconomica. Tom. II. 1791 et 1797.
Buchanan's Reiſe durch die weſtlichen Hebriden. Berlin, 1795.
Thaer's Einleitung zur Kenntniß der engliſchen Landwirthſchaft. I. 223.
The Farmers Dictionary, ökonomiſches Wörterbuch, unter dem Art. Plough.
Löwe und Brieger Magazin für Oekonomen. I. 17. (Vom Pfluge der alten Römer).
Winkelmann's Denkmähler der Kunſt. I, S. 75.
Wittenbergiſches Wochenblatt. 1780. S. 229. (Beſchreibung eines Pfluges, deſſen man ſich in der Wittenbergiſchen Aue bedient).
Baumann's Land= und Hauswirthſchaft. S. 327. 338.
Oekonomiſche Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien. 1782. S. 201.
Hiltenbrant's wirthſchaftliche Mechanik. Wien 1783. S. 75.
Riem's Encyklopädie. II. 279. III. 479.
Leske's Reiſe durch Sachſen. S. 187.
Müller vom Fuhrweſen. Göttingen, 1787. S. 120. 124.
Annalen der märkiſchen ökonomiſchen Geſellſchaft. I. 1, 28. 37. 3, S. XXI. der von Jäger in Zerbſt verbeſſerte, dem die Hälfte des Preiſes zuerkannt worden
Anzeige der Leipziger ökonomiſchen Societät. Oſtermeſſe 1793. S. 58. (Der Preußiſche Joch).

Pflug (Abzieh=) nach dem Engliſchen, ſonſt auch Drainpflug genannt, ſ. Th. 1, S. 189.

— (Anhäufel=) ſ. oben, S. 282. 303. und die S. 307 beſchriebene, von Thaer verbeſſerte Pferdehacke.

— (von Arndtiſcher) ſ. oben, S. 289.

— (barbyſcher) ein in der Grafſchaft Barby gebräuchlicher Pflug, welcher von den übrigen dadurch abweicht, daß er kein Sech hat, daß die

Zunge

Zunge, oder das Walterchen im Rumpfe, an der Seite nach dem rechten Rade zu sich befindet, und das Gezünge mit der Leier nach dem linken Rade zu steht, und die Lage des Gränzgels durch die Lichte befestigt und gestellt wird. Die Räder laufen an einer Lauffpille um. Das Streichbret ist übrigens ganz gerade, und nicht geschweift, wie bey dem oben, S. 253 fl. beschriebenen musterhaften Smallschen Pfluge. Eine genauere Beschreibung und Abbildung dieses barbyschen Pfluges hat Herr Professor Leonhardi in dem Magazine aller neuen Erfindungen No. X, S. 219. gegeben.

Pflug (Cookischer) s. Drillpflug, weiter unten.

— (Crasquinscher) s. oben, S. 275.

— (Cultivator). Unter diesem Nahmen ist eine von dem Herrn Kullin von Chateauvieux in Genf vor 60 Jahren etwa erfundene Art der Pferdehacken bekannt, die mein Vorgänger Krünitz im Art. Pflug ausführlich zu beschreiben versprach. Da man dieses Werkzeug jetzt schon sehr verbessert hat, so glaubte ich es hier übergehen zu müssen. Mill bildet sie gut ab.

— (Denfre's) ein Pflug, welcher scharf durchschneidet, und bey neu aufzureissendem Acker vor dem gemeinen Pfluge gebraucht werden muß. Man sehe Denfer's Discours über die Fruchtbarkeit u. s. w. S. 49 fl. mit Kupf.

— (Doppel-) so nennt man theils solche hin und wieder in England gebräuchliche Pflüge, welche zwey Scharen haben, und also zwey Furchen mit einem Mahle machen, wobey man also, wenn auch nicht an verminderter Anspannung gewinnt, doch einen Menschen erspart; — theils solche Pflüge, wo eine flach und eine tief eingreifende Schar so zusammen gestellt sind, daß die letztere

in die von der ersteren gemachte Furche aus der Tiefe herausgehohlte Erde wirft, und also eine Riolarbeit verrichtet. S. den Art. Riolen. — Auch bey den Pferdehacken hat man versucht, zwey Scharen anzubringen, wohin unter andern der in Mill's Feldwirthschaft, Th. II. auf Taf. 7. vorgestellte doppelte Cultivator gehört. Thaer hat indeß in seiner Beschreibung der nutzbarsten neuen Ackergeräthe nur eine einscharige verbesserte Pferdehacke dargestellt, welche auf jeden Fall beym Behäufen der in Reihen gesäeten Früchte mit mehrerer Sicherheit zu lenken ist.

Pflug (Drain=) s. Abziehpflug.

— (Drehe=) auch Drehlingpflug, ein Pflug mit einer Vorrichtung zum Säen des Getreides. Die verschiedenen dahin gehörigen Arten, besonders den Drillpflug mit der Drillmaschine, werde ich im Artikel Säemaschine beschreiben.

— (Drehe=) nach dem Englischen Turnwristpflug, ist auch ein Nahme des oben, S. 274. beschriebenen und abgebildeten Pfluges mit beweglichem Streichbrete, welcher besonders in hügeligen Gegenden gebraucht wird, um alle Furchen bergabwärts wenden zu können. Wilhelm Ellis behauptet in seiner Landwirthschaft *), daß dieser Pflug ursprünglich in der Grafschaft Kent zu Hause gehöre. Man hat daselbst diesen Pflug sowohl mit Rädern als ohne Räder, und von leichter und schwerer Bauart, wiewohl das letztere nicht zum Vortheile desselben gereicht. Ellis empfiehlt diesen Pflug sehr in allen den Fällen, wo man in der Mitte des Stückes keine leere Furche lassen will, so wie er überhaupt in hügeligen Gegenden fast unentbehrlich ist.

Pflug

*) Aus dem Englischen übersetzt. II Band. Leipzig 1774. 8. S. 17.

Pflug (Drill-) ein mit vorn spitzen, hinten breiten, also keilförmigen, mit Eisen beschlagenen Hölzern versehenes Ackerwerkzeug, welches dazu dient, in beliebiger Entfernung von einander kleine Furchen in dem zur Saat zubereiteten Acker zu machen, in welche denn, vermittelst der Säemaschine, (die eben so viele mit Getreide angefüllte Trichter hat, als an dem voraufgehenden Drillpfluge furchenziehende Hölzer befindlich sind) der Same in die gemachten Furchen gestreuet, und die aufgehende Saat in der Folge mehrmahls mit der Pferdehacke behäuft wird. Dieses ist die in den neueren Zeiten so berühmt gewordene Drillwirthschaft *), und man hat jetzt vorzüglich zweyerley Drillwerkzeuge, nähmlich die Cookischen und die Dukketschen, welche im Art. Säemaschine ausführlich beschrieben werden sollen, wenn in der Zwischenzeit nicht noch andere erfunden werden, welche diese verdrängen. Wir Deutschen verdanken vorzüglich dem verehrten Herrn Staatsrath Thaer die genauere Kenntniß dieser von den Engländern erfundenen und zu ihrer Vollkommenheit gebrachten Wirthschaftsart, wie man sich davon schon aus seiner Einleitung zur Kenntniß der englischen Landwirthschaft **), und nun auch aus seiner Beschreibung der nutzbarsten neuen Ackergeräthe III Heft, Hannover, 1806. 4. überzeugen kann, wo die zur Drillwirthschaft gehörigen Werkzeuge vortrefflich abgebildet sind. Daß diese Art, das Getreide zu

säen

*) To drill heißt im Englischen eigentlich bohren, Löcher machen, und der Nahme kommt also vermuthlich daher, weil man zuerst mit einem Pflanzer Löcher machte, und die Samenkörner hineinwarf, welches man jetzt aber nicht mehr thut.

**) 1 B. 2te Auflage. Hannover 1801. 8. S. 477. fl.

säen und mit der Pferdehacke zu behäufen, grosse Vorzüge vor der gewöhnlichen breitwürfigen Saat habe, ist nach gerade auch bey uns durch so viele glückliche Versuche erprobt worden, daß man dieser Wirthschaftsart immer mehreren Eingang wünschen muß.

Pflug (dreyschariger) s. oben, S. 297.

— (Ducket's) ein zu der Drillwirthschaft gehöriges, von dem Engländer, Herrn Ducket erfundenes Werkzeug, kleine Furchen zur Saat damit zu ziehen. S. den vorstehenden Artikel und besonders den Art. Säemaschine.

— (Egen) s. im Art. Ege, Th. 10, S. 116 fl.

— (Eis-) ein Werkzeug, mit welchem man das Eis der Festungs- oder Stadtgräben geschwinde durchschneiden und öffnen kann; s. im Artikel Eis, Th. 10, S. 491.

— (Fuß-) ein breitschariger Pflug, welcher in einigen Gegenden Englands gebräuchlich ist. Man sehe Ellis's Landwirthschaft II. S. 17.

— (Häte-) oder Queckenpflug, s. im Art. Quecke.

— (gemeiner) der bisher am gewöhnlichsten in Deutschland übliche zweyräderige Pflug, welchen Otto von Münchhausen etwas verbessert dargestellt hat. Man sehe oben, S. 194 fl.

— (Graben-) ein tief einschneidender Pflug, dessen man sich beym Ziehen der kleineren Gräben mit Vortheil bedient. S. Leipziger Intelligenzblatt, 1785, S. 287.

— (Hacken) ein Nahme der Pferdehacke, welche bey allen in Reihen gesäeten Feldfrüchten, es mögen Getreidearten, Wurzel- oder Blattgewächse seyn, zum Behäufen derselben so überaus nützlich und Menschenkräfte sparend ist. Man sehe im Art. Pflug, am Ende desselben, wo die neueste, von Thaer angegebene verbes-

serte Pferdehacke beschrieben und abgebildet ist. Im Art. Säemaschine wird die eigentliche Anwendung derselben gezeigt werden.

Pflug (Haken-) oder **Pflughaken**, gewöhnlich aber schlechtweg nur **Haken** genannt, ist das in Mecklenburg und Pommern ursprünglich einheimische, die Stelle des Pfluges vertretende Ackerwerkzeug, das Th. 21, S. 213 fl. beschrieben und abgebildet und gehörig gewürdigt ist. Der eigentliche Unterschied des Hakens vom Pfluge, besonders auch in Hinsicht der Wirkung, ist a. a. O. S. 214 fl. deutlich angegeben worden, weshalb ich hier nichts hinzuzufügen für nöthig finde. Man nennt diesen mecklenburgischen Haken auch wohl den Schumacherschen, weil der nun verstorbene Herr Amtmann Schumacher ihn am besten beschrieben hat.

— (hannöverischer) ein etwas veränderter gemeiner Pflug; s. oben S. 199.

— (Hebel-) eine neuere französische Erfindung, deren ich am Ende des Artikels **Pflug** erwähnte, und die wohl nicht vielen Beyfall verdient, weil sie von Menschenkräften das verlangt, wozu man sonst die Thierkräfte zu benutzen sucht. Wenn es freylich auch möglich ist, vermittelst hebelartiger Vorrichtungen den zähesten Boden von einander zu brechen, so verliert man doch wieder so viel an Zeit als man an Kraft erspart, und die Arbeit wird um so viel langsamer gehen.

— (Heide-) oder Pflug des Herrn Ringrose, zum Aufreissen eines mit Heidekraut überwachsenen Feldes. S. im Art. Heidekraut, Th. 22, S. 715.

— (Holz-) ein Pflug, dessen man sich bedient, wenn man Land zu Eichen- und Buchenkämpen,

pen, auch Baumschulen, aus dem Anger reissen läßt. Man sehe im Art. Holz, Th. 24, S. 490 fl.

Pflug (Hopfen-) zu Bearbeitung des Hopfenlandes; s. unter Hopfen, Th. 25, S. 113.

— (Jeffersons) ein verbesserter Pflug, dessen Urheber der ehemahlige Präsident der vereinigten Staaten von Nordamerika, Herr Jefferson ist, von dessen eigentlicher Beschaffenheit aber noch nichts bekannt wurde. Man sehe die am Ende des Artikels Pflug vorkommende Notiz von der, zur Verbesserung des Pfluges von der Ackerbaugesellschaft des Seine-Departements aufgegebenen Preisfrage.

— (Kartoffel-) zum Behäufeln der Kartoffeln und anderer Erdfrüchte, s. oben, S. 282. 303. Jede Pferdehacke ist auch dazu zu gebrauchen.

— (leichter) ein Nahme der Pferdehacke, s. Hackepflug, in diesem Register, und die dort nachgewiesenen Stellen.

— (Locatellischer) ein zur Drillwirthschaft gehöriger Pflug, worüber der Art. Säemaschine nachzusehen ist.

— (Löscherscher) ein im Archiv der Teutschen Landwirthschaft, Jan. 1809. beschriebener neuer Pflug mit einem Sech und einer zweyseitigen Schar und doppelten Streichbretern, welcher also eine sehr breite Furche macht, deshalb aber zum gewöhnlichen Ackern wohl nicht zu gebrauchen ist. Will man einen Pflug zum starken Anhäufen der Früchte und zum Ziehen der Wasserfurchen haben, so werden die oben, S. 282 und 287 nach Thaer angegebenen Vorrichtungen alles leisten, was man wünschen kann.

— (Maulwurfs-) ein vom Herrn Adam Scott erfundener Pflug, womit man in stein-

losem etwas abhängigen Boden alle Feuchtigkeit mit geringer Mühe ableiten kann; und den der Erfinder Maulwurfspflug (mole plough) nennt, weil er unter der Erde kleine Gänge macht. Die Beschreibung findet man im XVten Bande der Transact. of the Soc. instituted at London for the Encourag. of Arts, Manuf. and. Comm. in the year 1797. Es ist eine Art Pflüge, die sonst unter dem Nahmen Drain- oder Abziehpflüge bekannt sind, wovon der Art. Abziehpflug, im 1sten Theile dieses Werkes nachzusehen ist.

Pflug (von Münchhausenscher) der gemeine deutsche zweyräderige Pflug, nach Otto von Münchhausen's Darstellung. S. oben, S. 149 fl.

— (offener) oder Patentpflug, ein in England erfundener leichter, aber doch sehr fester Pflug, welcher zu den Schwingpflügen gehört, also keine Räder hat, und nur mit einer leichten Schar versehen ist. Ellis rühmt in seiner Landwirthschaft, II. B. S. 20, von ihm, daß er die Furchen vortrefflich umwendet, und daß sich nicht soviel Schlamm daran hängt, als an anderen Pflügen.

— (Ohr-) eigentlich Urpflug, in einigen Gegenden ein Pflug, der sehr tief, an 2 Fuß und darüber, eingreift, um eine unter dem Ohr oder Ur (wie man eine unfruchtbare Erdschicht zu nennen pflegt) befindliche bessere Erdlage an den Tag zu bringen, und damit die obere Erde zu vermischen. S. im Art. Riolen.

— (Patent-) jeder Pflug, auf den der erste Erfinder oder Verbesserer ein ausschließendes Patent zur alleinigen Verfertigung oder Veräußerung auf bestimmte Jahre erhalten hat. In Eng-

England hat man mehrere patentirte Pflüge, wie z. B. der im vorstehenden Artikel bemerkte, und der oben, S. 265 vorkommende Rotherhammer Pflug, dahin gehören. Vor wenigen Jahren zeigte der Lord Sommerville, Präsident des Landbau-Collegiums in England, bey der Schafschur in Woburn der Versammlung wieder zwey neue Patentpflüge. Mit dem einen kann man, vermittelst einer Schraube, eine schmahle oder breite Furche machen, nach Maßgabe des besondern Bodens, den man pflügt, oder nach dem Bedürfnisse anderer Umstände. Der andere macht zwey Furchen, und hat übrigens dieselbe Einrichtung. Dieser letztere Pflug soll weniger Kraft erfordern, als zwey besondere Pflüge zusammen genommen, und der König von England hat ihn auf seinen Gütern einführen lassen. Daß er nicht mehr Kraft erfordere, als ein einfacher, wie im Magazin aller neuen Erfindungen, No. 8, 127. (1802.) behauptet wird, scheint mir ein übertriebenes Lob zu seyn. Man findet weitere Nachrichten von diesen Erfindungen in den Communications tho the Board of Agriculture. 1800.

Pflug (Quecken-) auch Queckenzieher genannt, s. im Art. Quecke.

— (Räder-) jeder Pflug, der ein Vordergestell mit Rädern hat, dessen Entbehrlichkeit in den mehrsten Fällen indeß oben, S. 253 fl. nach Thaer bewiesen worden ist. Man sehe übrigens oben, S. 197, wo der gemeine Räderpflug beschrieben wurde.

— (räderloser) s. oben, S. 253. 277.

— (Riel-) s. im Art. Riolen.

— (Robertson's) ein Pflug mit vier Pflugscharen, welchen der Herr Robertson, Mitglied

der galvanischen Gesellschaft zu Paris, erfunden, und Sr. Russisch Kaiserlichen Majestät als ein Mittel, die Urbarmachung zu vervielfältigen, übergeben hat. Die Maschine soll einfach und leicht zu verfertigen seyn. Die vier Pflugscharen bewegen sich zu gleicher Zeit, und ein angebrachter Heber bestimmt genau die Tiefe, die man den Furchen geben will. Mehrscharige Saatpflüge hat man vortheilhaft gefunden, um die Saat auf dem schon zugerichteten Acker in gleicher Tiefe unterzubringen. Ob aber mehrscharige Pflüge zum ersten Aufbrechen des Landes brauchbar seyn, und nicht einen zu großen Widerstand verursachen würden, darüber ist man wohl kaum in Ungewißheit, wenn man in cultivirtem Lande bisweilen auch doppelte Pflüge gebraucht.

Pflug (rotherhammer) s. oben, S. 265.

— (Runkelrüben-) s. oben, S. 303.

— (Saat-) ein 3—5 schariger Pflug, um die Saat leichter und besser unterzubringen, wie es gewöhnlich geschieht. Man sehe oben, S. 289.

— (sächsischer) s. oben, S. 200.

— (Säe) s. den Art. Säemaschine, wo die ganze Drillwirthschaft beschrieben werden wird.

— (Schäl) zum Abschneiden und Umkehren des Rasens, s. im Art. Rasen.

— (Schaufel-) ein Pflug mit einer sehr breiten Schar, um breite Furchen zu machen; man sehe Thaer's Beschreibung der nutzbarsten Ackergeräthe III. Heft, Hannov. 1806. 4. mit Kupf.

— (Schlick-) s. in S, und die Schleswig-Holsteinischen Provinzialberichte, 1792, S. 357.

— (Schnee) eine aus zwey in Gestalt eines Keils zusammen gefügten starken Bohlen bestehende Vorrichtung, womit, nach Vorspannung

starker

starker Pferde, die Landstraßen, bey häufig fallendem Schnee täglich befahren werden, um den Schnee an die Seite zu schaffen. Mehr sehe man im Art. Schnee, so wie im neuen hannöverischen Magazine, 1803, Col. 298 fl.

Pflug (Schwing-) ein Nahme der räderlosen englischen Pflüge; s. im Art. Pflug, oben, S. 256. 277.

— (Sech) ein Pflug mit mehreren Sechen; s. oben, S. 275.

— (Segel) ein Pflug mit Segeln, welcher also des Zugviehes nicht bedarf. Es ist eine von den neueren französischen Erfindungen, die indeß wohl keinen Beyfall finden dürfte, da man bey schwachem Winde nicht segeln, und also auch nicht mit Segeln pflügen, und bey starkem Winde denselben nicht so beherrschen kann, daß er gerade so wirkte, als man es wünschet.

— (Smallscher) s. oben, S. 253.

— (Sommervillischer) s. unter Patentpflug.

— (steyerbergischer) s. oben, S. 200.

— (Tullscher) s. oben, S. 275. Den Nahmen des Tullschen Pfluges führt auch eine Art der Pferdehacken, womit der Herr Jethro Tull, dieser Erfinder der Drillwirthschaft, zuerst seine in Reihen gesäeten Feldfrüchte anhäufen ließ.

— (vierschariger) s. oben, S. 297.

— (Wasserfurchen- oder Wasserrinnen) s. oben S. 282. 287.

— (Wiesen-) s. im Wiese.

— (Zilleſcher) ein dreyschariger Saatpflug; s. oben, S. 297.

Pflugbalken, s. im Art. Pflug, oben, S. 195.

Pflugbaum, s. eben daselbst.

Pflugbeil, s. daselbst, S. 198. 248.

Pflugbürger, eine ehemahlige Benennung der Pfahlbürger.

Pflugbusch, derjenige Theil des Pfluges, worauf die Spille ruht. Diese wird von der eisernen Spindel und den beyden Rädern getragen, und auf derselben ruht der Grängel.

Pflugdamm, ein Querriegel, mit welchem das Streichbret an die Hauptsohle befestigt wird.

Pflugdienst, auf dem Lande, Frohndienste, welche der Unterthan dem Grundherrn mit dem Pfluge zu leisten verbunden ist, Frohndienste, sofern solche im Pflügen bestehen; die **Pflugfrohne**. In weiterer Bedeutung werden auch wohl alle Spanndienste, wobey der Fröhner mit Pferde und Wagen erscheinen muß, **Pflugdienste** genannt.

Pflugeisen, gewöhnlich das Sech, auch Kolter, Ackermesser ꝛc. genannt, s. im Art. Pflug, oben, S. 194 fl.

Pflügen, eine Art des Ackerns, da die Erde mit dem Pfluge aufgerissen, und zur Aufnahme des Samens locker und geschickt gemacht wird; zum Unterschiede von dem **haken**, welches mit dem Haken geschieht, und in einigen Gegenden anstatt des Pflügens üblich ist; **ären**, in einigen Gegenden, fahren. Der Landmann pflüget. Zur Frohne pflügen. Einen Acker, ein Feld pflügen. Mit Pferden, mit Ochsen pflügen. Da der Acker mehrmahls gepflügt werden muß, ehe er den Samen empfangen kann, so haben diese Arten in der Landwirthschaft wieder ihre besondere Nahmen, und alsdann ist pflügen in engerer Bedeutung, den Acker unmittelbar vor der Saat, also zum letzten Mahle pflügen, welches auch **saatfurchen** oder **zur Saat furchen** genannt wird, zum Unterschiede von dem Streichen,

chen; Felgen, Stürzen oder Brachen, von dem Wenden und von dem Rühren, welche Ausdrücke weiterhin erklärt werden sollen. — In der Seefahrt pflüget der Anker, wenn er nicht fest hält, sondern dem Schiffe folgt, und dabey mit seinen Schaufeln den Grund des Meeres aufreißt.

Bey dem Pflügen, als dem wichtigsten Geschäfte der ganzen Feldwirthschaft, kommt nun manches in Betracht, was einer näheren Beleuchtung bedarf, als 1) die Werkzeuge, womit man pflügt; 2) die Art und Weise, wie diese den Acker bearbeiten; 3) wann, wie oft und wie man den Acker, der zu dieser oder jener Getreideart bestimmt ist, pflügen müsse? 4) Ob es vortheilhafter sey, Pferde oder Ochsen vor den Pflug zu spannen? und mehr dergleichen Fragen.

Was die zum Pflügen bestimmten Werkzeuge betrifft, so ist darüber der Art. **Pflug** nachzusehen, woselbst man die gangbarsten und am zweckmäßigsten eingerichteten Pflüge des In- und Auslandes beschrieben und abgebildet findet. Auch ist daselbst an verschiedenen Stellen, z. B. S. 209 fl. die Art anschaulich gemacht, wie der Pflug die Erde aufbricht und umlegt, so daß die mit Unkräutern besetzte Oberfläche nach unten umgestürzt, die sonst unten befindliche Seite aber nach oben gekehrt, und den Einwirkungen der Atmosphäre ausgesetzt, und dadurch milder und fruchtbarer gemacht wird.

Wenn das Pflügen regelmäßig, und mit einem guten Werkzeuge geschieht, so ist diese Bearbeitung des Ackers ein vortreffliches Mittel, ihn zur Aufnahme des Samens vorzubereiten. Doch gehören dazu noch andere Geräthe und andere Arbeiten, um die großen Klöße, wel-

che der Pflug besonders auf bindigem Boden in Menge gibt, noch mehr zu vertheilen, und also die Oberfläche des Ackers lockerer zu machen, wie es jedem bekannt ist, nähmlich die Ege, Walze ꝛc. In dieser Hinsicht hat der mecklenburgische Haken Vorzüge vor dem Pfluge, indem dieser die Erde mehr zermalmt, und wenigstens theilweise ein mürberes Land macht. Da der Haken aber mit einer mehrentheils keilförmig zulaufenden Schar schräge in das Land eingreift, so bleiben zwischen zwey Furchen immer spitze Rücken, die nicht zermalmt werden, und wenn man auch im Quadrate haket, doch allenthalben kleine Pyramiden stehen. Ein guter Pflug wirft aber alles um, und kehrt alles Unkraut nach unten. Dieses glaube ich ist der Grund, warum man bey den sonst schon anerkannten Vorzügen des Hakens dennoch in den mehrsten Ländern den Pflug zum gewöhnlichen Ackerinstrumente beybehält, dessen sich die Mecklenburger nur bedienen, wenn sie einen festen dick benarbten Dreesch umbrechen, und bey andern ähnlichen Gelegenheiten.

Wenn man seinen Pflug nun übrigens auch kennt und zu dem jedesmahligen Zwecke zu stellen weiß, so kommt es ferner vorzüglich darauf an, wenn und wie oft man damit zu Felde ziehen, und wie man ihn gehörig gebrauchen müsse. Dieses leidet natürlich, nach Beschaffenheit des Bodens und der Früchte, die man zu bauen gedenkt, zwar große Verschiedenheiten, und die specielle Anweisung, wie man den Acker zu jeder Getreideart zubereiten müsse, gehört daher für die besonderen Artikel, wo von diesen Früchten gehandelt wird. Gleichwohl muß ich hier diese Materie berühren, weil es verschiedene

dene allgemeine Regeln gibt, die man kennen muß, besonders auch, da hier von der Behandlung der Brache das nöthige zu bemerken ist, weil diese Materie im Art. Brache hierher verwiesen wurde. Ich werde hierbey zuförderst die Grundsätze des bekannten Hausvaters anführen, und dann zu den Erfahrungen der Neuern übergehen, da Otto von Münchhausen in diesem Stücke noch immer als ein classischer Schriftsteller gilt.

Bey mancher Länderey, sagt derselbe *), liegt viel an dem rechten Tage, ja oft an der rechten Stunde, wenn man solche beackern muß; wenn ein Feld fünfmahl umgearbeitet zu werden erfordert, so würde ein anderes den vierten Pflug schon nicht vertragen, weshalb hierbey die größte Vorsicht nöthig ist. Der Haushalter pflegt zu sagen: man müsse dem Lande sein Recht thun; das ist so viel, man muß es so stark und so oft bearbeiten, wie seine Natur es erfordert.

Wenn wir unser Feld bebauen, so haben wir eigentlich zweyerley Arbeiten; zu Anfange wühlen wir den Boden ein oder mehrere Mahle um, um ihn zur Fruchtbarkeit geschickter zu machen: dieß ist es, was wir unser Feld beackern nennen. Und in so weit wir unser Feld umpflügen, um es bald darauf noch einmahl umzupflügen, so nennen wir die erste Arbeit, das Feld vergebens umpflügen, gleichsam als wenn die erste Arbeit vergeblich oder vergebens wäre, da sie doch im Grunde höchst nöthig und nützlich ist. Sie ist aber in so weit vergebens, weil nicht gleich darnach gesäet, sondern bald darauf anderweitig gepflügt wird.

Wenn

*) Man sehe seinen Hausvater, Th. I. S. 91 ff.

Wenn das Feld hinlänglich vergebens beackert ist, so bereiten wir es endlich zur Saat, und besäen oder bepflanzen es; diese letztere Arbeit nennen wir insbesondere: sein Feld bestellen, und es ist die zweyte Arbeit. Die Bestellung des Feldes macht deshalb den Beschluß, und die Aernte folgt darauf.

Die Bestellung geschieht nun entweder mit Winterfrucht oder mit Sommerfrucht. Wir theilen daher unsere Felder in Winterfeld und Sommerfeld ein. Ein jedes wird auf eine besondere Art vorher beackert, daher haben wir die Winterbestellung und die Sommerbestellung.

Wir nennen Winterfrucht diejenigen Getreidearten, welche vor Weihnachten gesäet werden, vor dem eintretenden Frost keimen und aufgehen, alsdann einige Monathe im Wachsthum einen Stillstand machen, und im Frühjahr in Aehren schießen.

Die Sommerfrucht begreift hingegen diejenigen Getreidearten, welche erst im Frühlinge gesäet werden, alsdann gleich keimen, in stetem Wachsthum bleiben, und in demselben Sommer reife Frucht geben. Sie bringen in einer Zeit von 16 bis 18 Wochen nach der Aussaat reifen Samen. Doch dieses alles sind zu bekannte Sachen, als daß sie hier einer weiteren Ausführung bedürften.

Die Bestellung des Feldes folgt nun entweder unmittelbar eine auf die andere, oder wir lassen das Feld einen Sommer ruhen, um es vergebens zu beackern; dieß nennt man das Feld brachen, und ein solches Feld, welches auf diese Art zur künftigen Bestellung zubereitet wird, heißt die Brache.

Die

Die Zubereitung der Brache (wo sie noch nicht statt findet) ist der wichtigste Artikel im Feldbaue, denn davon hängt die Fruchtbarkeit mehrerer Aernten hinter einander ab. Man erkennet einen klugen Haushalter aus der Sorgfalt, die er auf die Brache wendet. Das Wort Brachen wird von Brechen hergeleitet, weil das Feld öfter umgebrochen wird.

Bey der Brache ist vorzüglich zu bemerken, 1) wenn sie umgebrochen und 2) wie oft sie vergebens gepflügt werden müsse?

Das erste Umbrechen der Brache geschieht im Frühlinge, sobald das Feld trocken genug ist. Man nennt diese erste Arbeit stürzen oder schlechtweg brachen.

Auf dies erste Stürzen kommt alles an. Ist das Land noch zu naß und steif, so bleibt es in der Folge zähe, steif und man kann es in den folgenden Arbeiten nie recht zwingen. Wartet man damit zu lange, so bindet ein zäher fester Boden bey einfallender Dürre oft so stark, daß er gar nicht gehörig umgebrochen werden kann. In beyden Fällen empfindet man alle folgende Jahre den Schaden, bis das Feld wieder ordentlich gebrachet wird.

Ein Haushalter kennt die Natur seiner Felder; er weiß, wo der Boden am trockensten und locker ist, und wo er am ersten, wenn die andern Felder noch naß sind, ackern darf. Oder, welches Feld am zähesten ist, und am ehesten bey zu befürchtender Dürre umgebrochen werden muß; welche er hingegen bis zuletzt verspaten kann, ohne Gefahr dabey zu laufen. Bey losem Sandboden darf er z. B. nicht befürchten, daß er zu steif werden möchte.

Die Regel zur Stürzung der Brache ist also diese: „im Frühlinge, sobald der Pflug wegen des Frostes oder wegen der Nässe zu Felde zu gehen nicht mehr behindert wird, prüfe ein Haushalter seine zur Brache bestimmten Felder, und wie er eines davon trocken genug findet, so fange er an, solches umzubrechen, ohne sich an eine Zeit oder an einen Tag zu binden.“

Die Brache vor dem Winter zu pflügen, ist wegen des Abfließens gefährlich.

Friert die Brache nach dem Umstürzen noch wieder aus, so ist es desto besser, und man kann bey dem Froste düngen.

Der Brachmonat hat seinen Nahmen nicht davon, daß darin die Brache zum ersten Mahl umgeackert werden müsse, sondern weil die Luft darin am stärksten ist, und am mehrsten auf den zum zweyten Mahl vielleicht schon umgebrochenen Acker wirket. Man sagt alsdann: das Land brachet recht aus, oder hat eine schöne Brachzeit.

Gleich beym ersten Umstürzen muß ein Haushalter überlegen, wie oft er seine Brache umbrechen soll oder darf. Ich sage, wie oft er soll oder darf, denn oft und gemeiniglich ist ein Haushalter gezwungen, seine Brache gewisse Mahle und nicht öfter umzubrechen; zu Zeiten steht es in seiner Wahl, ob er sie einmahl mehr oder weniger bearbeiten lassen will. In jenem Falle muß er sich nach der Natur des Landes richten, und darf davon ohne den größten zu befürchtenden Schaden nicht abgehen. In letzterm Falle pflegt es je öfter desto besser zu seyn. Der Haushalter macht also seinen Ueberschlag, ob er wegen anderer Arbeit dazu gelangen könne, oder aus gewissen Nebenbetrachtungen, die

eine

eine Bearbeitung einzuschränken genöthiget werde.

In der Regel wird die Brache viermahl mit dem Pfluge bearbeitet. Die erste Arbeit heißt, wie schon gesagt, in eigentlichem Verstande das Land Brachen.

Dieses ist, wenn das den Winter über ruhig gelegene Feld zum ersten Mahl aufgerissen wird, so daß die oben zu Tage gelegene Fläche der Erde unterwärts und in den Grund zu liegen kommt, mithin frische Erde zum Vorschein gebracht wird.

Die zweyte auf jene folgende Arbeit nennt man wenden. Dieses Wenden geschieht im Junius vor der Heuärnte. Das Land wird dadurch wieder umgewendet, und die im Winter oben gelegene Fläche kommt wieder zu Tage.

In Sachsen, wo man an einigen Orten statt des Wendens die Brache zum ersten Mahl aufreißt, und überhaupt nur dreymahl zu beackern pflegt, nennt man dies Wenden die Vierart, welches so viel ist, als die vierte Art oder vierte Bearbeitung. Man pflegt im Sprichworte zu sagen: „die vierte Art, die vierte Garbe mehr.“

Die dritte Arbeit nennt man rühren, auch wohl aufreissen. Es wird nähmlich der Boden damit er sich nicht festsetze, gerührt. Dieses geschieht zwischen der Winter- und Sommerärnte.

Darauf erfolgt die vierte und letzte Bearbeitung zur Saat, welches wir daher zur Saat pflügen, wieder zupflügen oder die Saatfurche nennen. Denn es wird unmittelbar darnach gesäet. Dieses zur Saat pflügen richtet sich darnach, nachdem man säen will oder muß,

etwa

etwa vierzehn Tage vorher. In Mecklenburg nennt man eine jede Arbeit eine Fahre, welches so viel als eine Furche heißt. Daher sagt man statt Brachen die Brachfahre, statt Wenden die Wendefahre, und zuletzt die Saatfahre.

Es ist aber nicht genug, die Brache viermahl umzupflügen, sondern es ist jedesmahl dahin zu sehen, daß es gehörig geschehe: die größte Sorgfalt aber wird erfordert bey Aufreissung derselben. Denn, so wie die Brache zum ersten Mahle umgebrochen wird, kann sie allezeit umgearbeitet werden, nie aber kann der Pflug in der Folge tiefer eintreiben, wie die erste Furche gegangen ist. Die Regel aller faulen Haushalter: „zum ersten Mahle möchte es leicht gut genug seyn," wenn das Land nur herum komme, ist sehr gefährlich.

Die erste Regel ist: „Je tiefer man bey dem Aufreissen den Pflug treiben kann, desto besser ist es."

Die Erde, welche alle Jahre gerührt und umgearbeitet wird, nimmt eine andere Natur und Farbe an, sie ist locker und man nennt sie fruchtbare Erde. Die darunter stehende, noch nie gerührte, noch am Tage gewesene Erde, pflegt man todte Erde zu nennen, weil sie steif, unbearbeitet, und etwas hervor zu bringen nicht fähig ist. Bringt man deshalb etwas davon zu Tage, ohne daß es mit der übrigen fruchtbaren Erde recht durchgearbeitet und lokker gemacht wird, so bleibt diese todte Erde in harten Klumpen liegen, und man kann damit den Acker auf einige Jahre verderben und seine Fruchtbarkeit hemmen, welches man das Land todt pflügen nennt.

Die mehrsten Haushalter haben vor diesem Todtpflügen eine zu große Furcht, und pflügen nur sehr flach; erhalten also darüber von ihrem Acker nicht, was sie haben könnten. Wo nicht Steine im Grunde liegen, welche den Pflug einzudringen hindern, läuft man nicht leicht Gefahr, den Pflug zu tief zu stellen, und es wird nicht schaden, wenn beym ersten Brachen von der todten Erde etwas hervor kommt, wenn solche nur in den folgenden drey Beackerungen gehörig mit der übrigen guten Erde durchgearbeitet wird. Wenn im Grunde fester Thon liegt, muß man dahin sehen, zur Zeit nur wenig todte Erde zum Vorschein zu bringen. Wer indeß die todte Erde recht hervor zu hohlen und gehörig zu behandeln weiß, wird davon eben solchen Nutzen haben, als wenn ein Garten riolet wird.

So weit die Brache umgerissen, mithin der Erdboden mürbe gemacht wird, nennt man es die Krume. Diese Krume ist es, worin die neuen Pflanzen Wurzeln schlagen und solche ausbreiten müssen. Je tiefer also ein Land Krume hat, desto besser ist es.

Die zweyte Regel ist, „daß man die Furchen beym Aufreißen ja schmal mache.“ Denn dadurch kommt die Erde ordentlicher herum; die Furchen bleiben sonst unumgelegt über Kante stehen, und die alte Regel ist nicht ohne Grund: „So viele Furchen mehr, so viele Garben wären mehr in der Aernte zu hoffen.“

Die dritte Regel ist, „daß man auf das beste Land den besten Fleiß wende.“

Man kann zwar das schlechtere Land durch Fleiß verbessern, und dadurch sich großen Vortheil schaffen. Man hat aber von dem besten

Lande den besten und sichersten Vortheil zu hoffen. Man soll also dieses erst recht verpflegen, und ihm sein völliges Recht thun, und alsdann auf Verbesserung des schlechtern bedacht seyn.

Die vierte Regel ist, „daß man die Brache aufzureißen ja gutes und trockenes Wetter erwähle.“

Was bey Regen gepflügt wird, wird schollig oder glasicht; brennt die Sonne nachher darauf, so wird es steinhart, und kann auch in der Folge nicht zurecht gebracht werden.

Noch schlimmer aber ist es, wenn es im März schneiet oder es gibt Nachtfröste, und man pflüget die gefrorne Erde oder den Schnee mit unter; das eine sowohl als das andere hat alsdann eine gewisse Säure und Schärfe bey sich, die im Lande bleibt und solches unfruchtbar macht. Wer den Versuch machen will, wird die Richtigkeit dieser Erfahrung finden. Man soll in solcher Zeit den Pflug nicht eher zu Felde bringen als gegen Mittag, bis die Sonne den Frost oder Schnee aufgethauet hat; man kann indessen andere Arbeit vornehmen. Es ist besser, etwas in der Arbeit zu versäumen, als eine unrechte Arbeit zu thun, die uns in der Folge sehr schädlich ist.

Wird die Brache bey trockenem Wetter umgebrochen, so vertrocknen die Wurzeln von Quecken bald, vornämlich wenn ein starker Wind dabey geht.

Die fünfte Regel: „man hüte sich, die Brache umzureißen, wenn der Boden noch zu naß ist.“

Es hat dieses verschiedene üble Folgen.

1) Wird die Arbeit den Pferden schwer, man mattet solche ab, und braucht mehr Pferde.

2)

2) Zum ersten Mahl naß umgerissenes Land bleibt allemahl unreusch, und kann nachher nie recht klein und klar gearbeitet werden.

3) Eine jede folgende Bestellung wird beschwerlich; die Ege kann das Land nicht mürbe machen.

4) Die im nassen Erdreiche entzwey geschnittenen Quecken werden verdoppelt und wachsen desto stärker an.

5) Das Unkraut, statt daß es durch die Brache vertilget werden soll, vermehrt sich, und zieht dem Acker die übrige Nahrung weg. Anstatt, daß sich der Acker ausruhen sollte, wird er mehr verwildert.

6) Das darnach wachsende Kraut ist den Schafen schädlich, die von der Brache die beste Weide haben müssen.

7) Man läuft Gefahr, bey jeder Bestellung die Pflüge zu zerbrechen.

Es ist aber schon oben erwähnt worden, daß man bey starkem bindenden Boden auch nicht zu lange warten darf; sondern sobald solcher nur etwas abgewelkt ist, muß man damit eilen, und es kommt dabey oft auf einen halben Tag, den man versäumt, vieles an.

Die sechste Regel: „wo in großen Haushaltungen eigene Pferde gehalten werden, da spare man solche ja zu Umbrechung der Brache, und brauche die Dienste zu andern Arbeiten.“

Die Brache kann nicht sorgfältig genug bearbeitet werden. Die Frohndienste schonen ihre Pferde; ihre Pflüge sind oft schlecht und leicht; sie pflügen also nicht mit der Sorgfalt um, wie eigene Leute; zumahl wenn die Dienste, wie gemeiniglich geschieht, ein gewisses Tagewerk bearbeiten müssen.

Die siebente Regel: „wenn Frohndienste zum Brachen genommen werden müssen, so nehme man die besten, und lasse diejenigen, welche schlechte Pferde oder Geschirre haben, zurück.“

Ein Dorf hat vor dem andern starke Pferde und bessere Pflüge; mancher Hauswirth hat elende Pferde; wenn ein solcher zwischen gute Pflüge kommt, kann er viel verderben oder hindern. — Man sehe nicht sowohl darauf, daß ein jeder Pflug sein Tagewerk umarbeite, als daß das gepflügte mit möglichem Fleiße verarbeitet werde.

Die achte Regel. „Ein Haushalter sorge dafür, daß seine Pflüge den Winter über in guten Stand gesetzt werden, damit im Frühjahr, wenn das Brachen angeht, nichts daran fehle.“ Nichts ist verdrießlicher, als wenn die Pflüge in der Zeit, wo es oft auf Tage ankommt entzwey brechen oder mangelhaft sind. Ein sorgfältiger Hauswirth wendet die schlechten Wintertage, wo er nicht zu Felde ziehen kann, an, alle Ackergeräthschaften zu bessern und in Stand zu setzen.

Die neunte Regel: „ehe die Pflüge ansetzen, soll der zur Aufsicht dabey bestellte Ackervogt sie sorgfältig untersuchen, ob sie recht gestellt sind.“

Die Knechte sind hierin nicht selten nachläßig, noch weniger kann man sich auf Dienste verlassen. Daher sieht der Hofmeyer zu, ob das Sech auch scharf und recht gestellt ist? Ob die Schar scharf ist, oder auch Scharten hat? Ob der Grindel lang und tief genug liege? In Sachsen hat man die richtige Regel: „wer die Brache in Herrnlöchern gepflüget hat, würde allemahl durchkommen, und eine gute Saatfurche

halten

halten können; wer hingegen die Brache mit Frohnlöchern geschunden und geschabet habe, komme nie tiefer.“ Der Hofmeyer muß deshalb ein Beil bey sich führen, damit er allenfalls das Sech zurecht keilen, die Scharten in der Schar ausklopfen, losgegangene Nägel befestigen, und die Pflüge in gehörigen Stand setzen kann.

Die zehnte Regel: „ein Haushalter ordne die Pflüge auf jedem Beete Paar und Paar zusammen.“

Wenn viele Pflüge in einer Reihe folgen, und an dem ersten geht etwas entzwey, so muß die ganze Reihe stille halten, und die ganze Arbeit wird verzögert.

Alle Pflüge sind sich auch nicht einander gleich. Ein beständig dabey umgehender Hofmeyer lernt bald seine Pflüge kennen und unterscheiden, welches Paar sich am besten zusammen schickt; diese bringt er dann auf ein Beet. Er weiß weiter, auf welche Arbeiter er sich am mehrsten verlassen kann, und welche eine Aufsicht nöthig haben, bey diesen hält er sich vorzüglich auf, und geht von einem zum andern. Da auf einem Stücke nur zwey Pflüge sind, so kann er gleich, wenn er einen Fehler bemerkt, anzeigen, wer solchen gemacht habe, und den Pflug zur Nachbesserung anhalten. Die Arbeit geht also besser, sicherer und geschwinder von statten.

Wo die Leute ein gewisses Tagewerk zu machen haben, nehmen sie gern breite Furchen, um von der Arbeit geschwinde wegzukommen. Man muß also darauf sehen, daß sie nicht zu breit pflügen. Wo hingegen nur gewisse Stunden gearbeitet wird ohne Zahl, ist diese Sorge

nicht nöthig; die Dienste vornähmlich machen, um die Pferde zu schonen, die Furchen mehr als zu schmahl.

Die eilfte Regel. „Wo der Pflug ausschropfet oder Balken stehen läßt, muß er zurück gezogen und die Stelle nachgehohlt werden.“

Hierauf muß ein Aufseher vornähmlich sehen. Es fügt sich oft, daß das Pflugeisen an einen Stein stößt, und das Eisen in die Höhe springt; dieß nennt man ausschropfen; ein gleiches geschieht, wenn der Boden zu fest ist, oder wenn viele Wurzeln vom Unkraute darin sind, wodurch das Eisen gehoben wird. Es bleibt alsdann ein Balken von der Erde stehen, der nicht umgebrochen wird; wird nun nicht der Pflug zurückgezogen, und diese Stelle nachgehohlt, so bleibt auf diesem Fleck das Erdreich steinhart, es fehlt die Krume, und wenn das Feld nachher bestellt ist, so bleibt diese Stelle leer.

Das Zurückziehn des Pfluges und dessen Einsetzung von neuem, ist aber eine verdrießliche und mühsame Arbeit; die Leute bequemen sich also nicht leicht dazu, wenn sie nicht mit Gewalt dazu angehalten werden.

Zwölfte Regel. „Der umgebrochene Riemen Erde muß ja recht umgeworfen werden.“

Der Rasen muß völlig unten zu liegen kommen, wie Fig. 6504. ABCDE zeigt; bleibt der Riemen nur auf der Kante stehen, FG, so fällt er gar leicht links in die alte Furche zurück, oder das auf dessen Oberfläche stehende Unkraut behält Luft, wuchert sich fest, und der Erdschollen kann nachher nicht klein gemacht werden, sondern kommt beym Wenden mit seiner völligen Narbe wieder, wie vor dem Brachen zu liegen.

Drey-

Dreyzehnte Regel; „man muß beym Brachen gleich darauf sehen, ob die Beete erhöhet oder erniedrigt werden sollen.“

Unsere Beete müssen, außer in losem Sandlande, der Nässe halber in der Mitte einen erhöheten Rücken haben; diesen können wir nun durch das Pflügen noch mehr erhöhen oder erniedrigen, wie wir wollen, wie denn die Rundung dem Rücken bloß durch das Pflügen gegeben wird.

Man nennt sodann ein solches erhöhetes Beet ABC Fig. 6506. in der niedersächsischen Sprache, ein Stück. Man sagt z. B. wir haben so viel Stücke gepflüget; ein langes Stück; ein Querstück; ein breites Stück u. s. w. Der niedrige Zwischenplatz zwischen zwey Stücken wird die Wasserfurche genannt, weil solche vertieft wird, um dem Wasser einen Abzug zu geben. Die Anhöhe in der Mitte der Stücke eb, hb, lb, ist der Mittelrücken; und die eine Seite der Stücke, welche am mehrsten von der Sonne beschienen wird, heißt die Sonnenseite. Hier ist der Trieb gemeiniglich am stärksten, sie hat aber auch im Frühjahr bey späten Frösten am mehrsten auszuhalten, weil die Sonne bey Tage aufthauet, was bey Nacht wieder hart friert, wodurch die Wurzeln aus der Erde gezogen werden. Die gegen überstehende Seite heißt die Nordseite. Fängt man nun am äußern Ende des Stücks C in s an zu pflügen, und wirft die Furche o außerhalb zur Seite nach q, kehrt sodann an der andern Seite des Stücks nach r zurück, wirft die Furche außerhalb nach p, und fährt auf die Weise bis zum Mittelrücken fort: so wird der Grund pq durch die aufgebrachten Furchen erhöhet,

hingegen oben auf dem Mittelrücken lkb entsteht durch die beyden zur Seite geworfenen und nicht wieder bedeckten Furchen tu eine Erniedrigung, mithin wird das Stück um ein merkliches platter wie vorhin; dieß nennt man von einander pflügen. Setzen wir hingegen zuerst den Pflug am Mittelrücken an, ziehen an demselben herunter, so daß die erste Furche w in der Mitte zu liegen kommt, ziehen wir ferner gleich daneben nach x zurück, so daß die zweyte Furche über der ersten zu liegen kommt, und fahren so bis zum äußern Ende fort; so bleiben endlich in yz Vertiefungen, welche die Wasserfurchen machen, und der Mittelrücken hgb wird merklich erhöhet. Dieß nennt man zusammen pflügen.

Auf diese Weise gibt man den Stücken die erforderliche Rundung, auch wenn man neues Land macht, indem man sodann dreymahl zusammen, und etwa nur ein oder zweymahl von einander pflüget.

In der Regel, und wenn die Stücke die erforderliche Rundung haben, muß man so oft von einander als zusammen pflügen, und man muß es so einrichten, daß man zum letzten Mahle zusammen pflüget;

1) um sodann den Stücken die nöthige Anhöhe zu geben, und die Wasserfurchen aufzuräumen, welches an den mehrsten Orten höchst nöthig ist.

2) Um die gute, aus einander und in die Wasserfurche geworfene Erde, welche des Winters wegfließen würde, in die Höhe zu bringen und zu behalten.

3) Auf dem Mittelrücken lkb, wo alle gute Erde herausgepflügt worden, würde nichts

wachsen,

wachsen, wenn die Höhlung nicht wieder ausgefüllt würde.

Pflügen wir nun viermahl zur Saat, so ist es leicht: beym Stürzen oder Brachen wird das Land aus einander, beym Wenden zusammen, beym Rühren wieder aus einander, und zur Saat endlich zusammen gebracht.

Wo dem Lande zugleich eine größere Anhöhe gegeben werden soll, muß man etwa zum ersten und zweyten Mahl zusammen, zum dritten Mahl nur allein von einander, und zuletzt wieder zusammen pflügen.

Wo aber nur dreymahl gepflügt wird, mithin entweder zweymahl zusammen und nur einmahl aus einander, oder zweymahl aus einander und nur einmahl zusammen gepflüget werden kann, muß man Acht geben, wie vorhin gepflügt worden, und ob das Land eine größere Erhöhung vertragen wolle, oder ob es schon zu hoch sey. In jenem Falle pflügt man es zu ersten Mahl zusammen, und zum zweyten aus einander. In letzterm Falle aber wird es die beyden ersten Mahle aus einander, und nur zur Saat zusammen gebracht.

In diesem Betrachte muß man es vorher, ehe der erste Pflug angesetzt wird, überlegt werden, wie oft ein Feld zu pflügen sey? denn es geräth selten, wenn man zur Saat aus einander pflügt.

Durch dieß veränderte Zusammen- und von einander-pflügen, kann man aus einem Beete zwey Stücke, und im zweyten Jahre, da, wo der hohe Mittelrücken war, eine tiefe Wasserfurche machen.

Wo der Pflug am Ende des Beetes erst angesetzt wird, faßt er nicht gleich tief Erde,

man muß auch daselbst, wenn man zurück kommt, den Pflug wenden; mithin diesen Fleck nachher in der Quere nachpflügen; man nennt eine solche in die Breite gepflügte Ecke eine Ahnewendung.

Die vierzehnte Regel. „Ist das Aufreissen der Brache gehörig geschehen, so werden alle übrigen Arbeiten leicht, und es ist dabey nichts besonders zu erinnern.“

So weit wir einmahl Krume auf der Brache haben, so tief geht der Pflug bey dem Wenden und Rühren fast von selbst hinein; es ist also bey diesen folgenden Arbeiten weniger zu erinnern; und man kann dazu schon Dienste nehmen. Dabey muß ein Haushalter doch seinen Acker kennen, und auf alle Nebenumstände Acht geben, mithin einen stäubichten Acker nie bey einem ausdürrenden Winde bewegen, welcher die wenige darin enthaltene Verbindung noch heraus ziehen würde; wiewohl eben der Wind zur Bewegung eines andern sehr verwilderten Feldes zuträglich ist.

Die funfzehnte Regel. „Wenn zur Saat gepflügt wird, muß das Land allemahl zusammen gepflügt, und dahin gesehen werden, daß solches ordentlich und bey gutem Wetter herum komme.“

Warum zur Saat zusammen gepflügt werden soll, ist eben gezeigt worden. Geschieht diese leztere Bearbeitung ordentlich, so faßt der auszustreuende Same durchgehends gleich, und man hat eine gute Aernte zu hoffen, so daß die Frucht durchgehends gleichförmig steht. Bleiben hingegen beym Pflügen zur Saat Balken stehen, so sind zwar solche weniger schädlich als beym Aufreissen der Brache, allein man wird doch an

einer

einer solchen Stelle an der Frucht einen Abschlag bemerken.

Mit den vorstehenden Münchhausenschen Regeln stimmt ein anderer denkender Landwirth, der Herr Oekonomieverwalter W. Albert zu Krosigk bey Halle, sehr überein. Da er einiges aber noch näher bestimmt, und manche nützliche Erfahrungen vorträgt, so wird es interessant seyn, seine Vorschriften, die er in den ökonomischen Heften XIII B. IV Heft, oder Octob. 1799 S. 354 fl. mitgetheilt hat, hiermit vergleichen zu können. Er sagt a. a. O.

Das Pflügen ist eins der vorzüglichsten Mittel, wodurch ein Acker verbessert und zu einem höhern Ertrage gebracht werden kann. Der berühmte Englische Landwirth Tull rechnete so viel auf die Wirkung des Pflügens, daß er behauptete, eine gehörige Bearbeitung des Bodens mache den Dünger entbehrlich. Ob er nun gleich hierin zu weit ging, so ist es doch gewiß, daß nur durch gehörige Bearbeitung, verbunden mit der Düngung, die Fruchtbarkeit am besten in einem Boden hervorgebracht werden kann. Das Pflügen zerstört das Unkraut, macht den Boden locker, indem es die Erdtheilchen von einander trennt; so daß die Atmosphäre dieselben mit mehr Pflanzennahrungs-Stoffen beschwängern kann.

Soll das Pflügen ganz seinem Endzwecke entsprechen, so muß man auf Folgendes dabey Rücksicht nehmen:

1) Ob tief oder flach zu pflügen sey. Je tiefer die Krume von der Luft durchdrungen, und mit Nahrungsstoffen angefüllt ist, desto größer ist die Fruchtbarkeit des Bodens. An der Richtigkeit dieses Grundsatzes wird wohl Keiner zweifeln. Denn es ist allgemein bekannt, daß die Gewächse in einem Boden, welcher einige Spadenstiche tief umgegraben ist, und welches man riolen nennt, selbst bey weniger Düngung sehr gut gedeihen. Doch obiger Grundsatz kann oft wegen einer schlechten Erdschicht, welche unmittelbar auf die obere folgt, und welche beym Heraufbringen den Acker unfrucht-

fruchtbar machen würde; wegen Mangel an Dünger, und endlich auch oft wegen der natürlichen Beschaffenheit des Bodens und der Lage desselben, nicht immer mit gleichem Vortheile befolgt werden; auch richtet sich das tief und flach Pflügen nach den zu erbauenden Gewächsen: so verlangen z B. verschiedene Gewächse, wie, Raps, Kohl, rothe und gelbe Rüben, Luzerne u. a. m. einen 8 bis 10 Zoll, und wohl noch tiefer geackerten Boden; da hingegen Erbsen, Linsen, Wicken u. a. m. mit einem 3 bis 4 Zoll tief geackerten Boden schon verlieb nehmen. Im Allgemeinen kann man annehmen, daß bey Getreidefrüchten in schwerem Boden eine Tiefe von 5 bis 6 Zoll, in leichtem Boden aber eine Tiefe von 3 bis 4 Zoll hinreichend ist. Daß ein bisher flach gepflügter Acker nicht auf einmahl, sondern nur nach und nach zu der beliebigen Tiefe umgeackert, und besonders vor Winters der Anfang gemacht werden muß; ist allgemein bekannt. Die wilde Erde in einer zu großen Quantität herauf gebracht, kann der Fruchtbarkeit nachtheilig werden, diese verliert aber beynahe ganz ihre Unfruchtbarkeit, wenn sie während des Winters dem Einflusse des Frostes, des Schnees und der Luft ausgesetzt worden ist; tiefer darf daher bey den nachher folgenden Pflugarten nie gepflügt werden, als es im Herbste geschah. Eben so ist es auch nachtheilig, einen Acker, der bisher immer 6 Zoll tief gepflügt wurde, auf ein Mahl einige Zoll flacher zu pflügen. Ein Bauer zeigte mir ein Stück Acker in der Aernte, wo auf 10 Schritten an jeder Seite des Stücks das Getreide viel schlechter stand als das übrige. Ich fragte nach der Ursache davon, und er sagte mir: daß, als er dieses Stück Acker gepflügt hätte, er Geschäfte wegen hinweg gerufen worden wäre, und also einem Andern seine Stelle hätte annehmen lassen müssen; dieser hätte nun den Acker viel flacher, als er bisher gethan, gepflügt, und daher käme es, daß das Getreide hier viel schlechter stände, und es sich genau unterscheiden ließe, wie weit Jener gepflügt hätte.

2) Pflüge man nicht in der Nässe. Denn die Erdtheilchen von einander zu trennen, ist eine der vorzüglichsten Ursachen des Pflügens; beym Pflügen in nasser Witterung bewirkt man aber gerade das Ge-

Gegentheil; da sich die Erdtheilchen so zusammen hängen, daß sie nur mit vieler Mühe durch nachmahliges Pflügen, Egen und Walzen wieder getrennt werden können. Die übeln Folgen auf einem zu solcher Zeit gepflügten Acker merkt man mehr als ein Jahr, und doch wird diese Regel noch immer nicht ganz befolgt. — Eben so ist es auch nachtheilig zu pflügen, wenn der Acker zu trocken, oder noch viel Frost in demselben enthalten ist, so daß beym Umackern viele große Stücke entstehen. — In hiesiger Gegend wagt es ebenfalls kein Bauer zu pflügen, wenn noch Schnee auf dem Acker liegt; indem sie vorgeben, die Erfahrung habe ihre Vorältern und auch sie gelehrt, daß durch den untergepflügten Schnee vieles Unkraut auf den Acker komme. Dieses ist nun wohl ein bloßes Vorurtheil, denn wo kein Unkraut ist, kann der Schnee auch keins hervorbringen. Vielleicht ist aber der untergepflügte Schnee der Fruchtbarkeit nachtheilig: das Unkraut, welches bey mehrerer Fruchtbarkeit im Acker von den daher stärker wachsenden Getreide-Pflanzen unterdrückt worden wäre, drängt sich jetzt muthig durch das schwachhalmige und kümmerliche Getreide hindurch, und auf diese Art könnte der Schnee mittelbar zur Vermehrung des Unkrauts beytragen. Erfahrung habe ich indessen hiervon noch nicht gemacht; aber daß obiger Behauptung etwas Wahres zum Grunde liege, ist sehr wahrscheinlich; da fast alle Bauern hierin einstimmig sind und sich auf ihre damit gemachte Erfahrung berufen. Wenn sich das Erdreich beym Pflügen nicht so häufig an das Streichbret hängt, sondern die Erdklöße mehrentheils aus einander fallen; so kann man sich die beste Wirkung davon entsprechen.

3) Lasse man die Pflugarten nicht so schnell hinter einander folgen, sondern warte 4 bis 5 Wochen, bis das Unkraut hervorgesproßt ist, damit es durch hernachmahliges Pflügen und Egen besser zerstört werden könne. Auch scheint es, als ob die Erdtheilchen mehrere Fruchtbarkeit aus der Atmosphäre anziehen, wenn sie eine gewisse Zeit derselben ausgesetzt worden sind, als wenn sie durch zwecklosses Pflügen öfters ihre Lage verändern und so den nicht lange genossenen Einfluß der Luft wieder entbehren müssen. Von dieser Behauptung ist der hie-

sige Landwirth völlig überzeugt, und er sagt gewöhnlich: ich muß meinen Acker erst roschen lassen bevor ich ihn wieder pflügen kann. Daß in einem Acker viel Unkraut entsteht, wenn man die Pflugarten zu schnell hinter einander folgen läßt, und nicht erst wartet bis das Unkraut gekeimt und hervorgesproßt ist, davon habe ich öfters schon die Erfahrung gemacht: von einem Stück Acker, welches zu rothen Rüben bestimmt war, ließ ich die eine Hälfte 5 Mahl die andere aber 6 Mahl pflügen. Bey dem Stücke, welches 6 Mahl gepflügt worden war, folgte die eine Pflugart 10 Tage nach vorhergegangenem Pflügen; als dieß geschah, war wegen der trockenen Witterung nur wenig Unkraut aufgegangen. In dem 6 Mahl gepflügten Acker stand hernach viel mehr Unkraut als in jenem, wo zweckmäßiges Pflügen das Unkraut zerstört hatte; auch wird durch öfteres zweckloses Pflügen ein Acker zu sehr ausgetrocknet. Doch eine allgemein geltende Regel anzugeben, wie lange ein Acker liegen müsse, bevor man ihn wieder mit dem größten Vortheil pflügen könne, ist unmöglich: dieß hängt theils von der Natur des Bodens, theils von Lokalumständen ab. Der feste Klaiboden, der in Gründen liegende, viel Feuchtigkeit enthaltende, kann weit früher gepflügt werden, als der leichte Sandboden.

4) Kann man durch das Pflügen zu gewissen Zeiten sich noch größere Vortheile davon verschaffen. So ist das Pflügen im Herbste, besonders wenn während des Winters die Furchen ungergt liegen bleiben, sehr vortheilhaft: die Luft, der Schnee, der Frost und die Sonne wirken da mehr als je auf den Boden, und die Fruchtbarkeit wird merklich vermehrt. Ehedem glaubte man, das Pflügen der Brachäcker vor Winters wäre schädlich; doch hat die Erfahrung mich und viele Andere das Gegentheil gelehrt. Warum ist denn das Pflügen der Rogaen- und Weitzen-Stoppel und derjenigen Aekker, welche zu Kraut, Raps, rothen Rüben u. s. w. bestimmt sind, von so allgemein anerkanntem Nutzen, und warum sollte dieß nicht auch der Fall mit jenen Aeckern seyn, welche Brache liegen sollen? So ist auch das Pflügen im Frühlinge, sobald der Acker trocken ist, von dem größten Nutzen; auch dann soll die Luft auf den Boden mehr als wie gewöhnlich wirken.

5)

5) Damit der Acker besser durchwühlt werde, halte man kleine Furchen. Der Bauer ist von dem Nutzen dieser kleinen Furchen so sehr überzeugt, daß er gewöhnlich sagt: so viele Furchen mehr, so viele Garben Getreide mehr.

6) Ein kleines Stück Acker, welches nicht der Quere gepflügt werden kann, muß bald aus einander und bald zusammen gepflügt werden, dergestalt, daß zur Saat jedesmahl zusammen gepflügt wird. Wollte man zur Saat aus einander pflügen, so würden dadurch viele Nachtheile entstehen. Da dann bekanntlich die Furche in die Mitte des Stücks käme, so würde viel von derjenigen Fläche verloren gehen, wo das Getreide immer am besten zu wachsen pflegt; das Stück würde die nöthige Rundung verlieren und das Wasser daher nicht so gut abfließen können.

7) Bey einem großen Stück Acker wird die Fruchtbarkeit ungemein vermehrt, wenn man bald der Länge, bald der Breite nach pflügt.

8) Wenn mehrere Pflüge hinter einander pflügen, welches aber bekanntlich nicht sehr rathsam ist, muß man darauf sehen, daß die Pflüge so viel als möglich alle gleich tief in die Erde dringen, und die Furchen auch gleich streichen.

9) Wenn es die Lage des Ackers erlaubt, so ist es weit vortheilhafter, große Beete zu pflügen; bey kleinen Beeten geht durch die vielen Furchen viele Fläche vom Acker verloren; denn nicht allein in den Furchen, sondern auch einige Fuß breit an beyden Seiten derselben wächst wenig oder gar kein Getreide. In nassen Gegenden müssen freylich kleinere Beete gepflügt werden; doch auch hier kann man durch verdeckte angebrachte kleine Graben die vielen Furchen sehr vermindern. In diesen Graben zieht sich das Wasser viel leichter ab, und der bessere Ertrag des Bodens belohnt reichlich die Kosten für Anlegung derselben.

Des Herrn Staatsrath Thaer's Bemerkungen über das Pflügen, besonders in Bezug auf die neuere englische Landwirthschaft.

Da es anerkannt ist, daß die Engländer im Fache des Feldbaues, so wie in manchen andern Stücken, bedeutende Fortschritte gemacht haben, die mit Auswahl auch anderwärts zum großen Vortheil nachgeahmt werden können: so wird man begierig seyn zu erfahren, was in Ansehung des Pflügens in England für Methoden herrschend sind. Der Herr Staatsrath Thaer hat uns schon vor mehreren Jahren in Seiner Anleitung zur Kenntniß der englischen Landwirthschaft *) damit bekannt gemacht, und vieles wird jetzt in der Beschreibung der nutzbarsten neuen Ackergeräthe mit sauberen Kupfern noch näher erläutert. In dem zuerst angeführten Werke sagt er überhaupt:

„Eine der verwickeltsten Materien ist gewiß die vom Pflügen. Sie vollständig abzuhandeln, erforderte ein eigenes Werk; und sie völlig ins Licht zu stellen, noch die Beobachtungen und Versuche eines Menschenalters. Ich werde nur einige der wichtigsten Momente oberflächlich berühren.“

„Was die Werkzeuge anbetrifft, so ist es selbst in England noch nicht ausgemacht, welche Gattung der mancherley daselbst eingeführten und neuerlich erfundenen Pflüge die vorzüglichste auf jeder Art von Boden sey. Gewiß aber ist es, daß die Engländer es in der Construction ihrer Pflüge weiter gebracht haben, wie wir. Es kommt alles darauf an, daß ein Pflug erstlich ohne

*) 1 Band, Hannover 1801. 8. S. 217 ff.

ohne viele Beyhülfe des Führers sein Werk gehörig verrichte, doch in gerader Linie und gleicher Tiefe bleibe, und die eingeschnittene Furche völlig und gleich umwerfe; zweytens, daß er den möglich geringsten Kraftaufwand zum Fortziehen erfordere. Drittens, daß er sich hoch und niedrig, zu breiten und zu schmalen Furchen, auf eine leichte Art stellen lasse; und viertens endlich, daß er dauerhaft sey. Der Hausvater, der vortrefflich, und unter den Deutschen wohl am gründlichsten, über den Pflug geschrieben hat, fordert außer einigen andern Qualitäten, die schon mit in dem obigen enthalten sind, noch, daß er leicht und wohlfeil sey. Was die Leichtigkeit anbetrifft, so ist es a priori und a posteriori in England hinlänglich ausgemacht, daß es darauf sehr wenig ankomme. Die Größe der zum Fortziehen erforderlichen Kraft beruhet auf dem Widerstand der umzuwerfenden Erde; und dieser wird nur durch die gehörigen Verhältnisse des Pfluges möglichst gehoben. Die Schwere des Pfluges selbst ist sogar oft vortheilhaft, und macht, indem sie ihm mehrere Stätigkeit gibt, daß er leichter geht. Dieß ließe sich leicht mathematisch, nach Grundsätzen der Mechanik, erweisen; es ist aber augenfälliger durch Versuche gezeigt, die man mittelst einer Federwage angestellt. — Man kennt solche Federwagen bey uns im Kleinen: das Gewicht wird durch die Spannung einer in einer Kapsel liegenden Feder bestimmt. — Diese Federwage wird am Pfluge oder Fuhrwerke befestigt, und an ihr die Pferde, mittelst des Schwengels, gehängt, wodurch man in den Stand gesetzt wird, die angewandte Kraft derselben, nach dem Gewichte, sehr leicht zu bestimmen. Die Com-

mission des Ackerbaues der Londoner Societät ließ hierdurch eine große Anzahl von Pflügen untersuchen, und es fand sich, daß verschiedene Arten von Pflügen leichter gingen, wenn man sie mit mehrerm Gewichte belastete *)."

„Die Wohlfeilheit wäre allerdings eine Empfehlung, wenn sie nicht auf Kosten der Zweckmäßigkeit und Haltbarkeit erlangt ist. Wenn aber der theurere Pflug seine Arbeit besser und durch geringern Kraftaufwand verrichtet und zugleich dauerhafter ist, so ist die Ersparung offenbar auf seiner Seite. Daher giebt man in England dem Suffolker Pfluge, der ganz von gegossenem Eisen und ohne Räder ist, auf schwerem Boden vor allen gebräuchlichen Arten den Vorzug **)."

„Der Hauptfehler unserer gewöhnlichen deutschen Pflüge, wenn man sie mit den bessern englischen vergleicht, liegt im Streichbrete. Dieß muß bey seiner graden Bauart entweder zu lang seyn, oder in einem zu stumpfen Winkel abstehen; sonst wirft es die Furche nicht gehörig um. In beyden Fällen hat es zu viel Friction und Widerstand zu überwinden, erschwert den Gang erstaunlich und macht ihn unsicher. Auch scheint mir die Schuld größtentheils am Streichbrete zu liegen, daß unsere Pflüge die Furche nie gleich, sondern an der Landseite immer tiefer, wie an der Streichbretseite, herauspflügen. Die englischen guten Streichbreter, die von Eisen oder doch damit stark beschlagen sind, sind viel kürzer, und stehen mit

*) Annals of agricult. Vol. I. Uebersetzung S. 28.
**) Pearce View of the agriculture of Berkshire, p. 66 wo er so, wie er mit zwey Ochsen gezogen wird, abgebildet ist.

mit ihrem hintern Winkel nie weiter vom Pfluge ab, als die hintere Spitze des Schars. Das Schar steigt in einer gewissen Wölbung in die Höhe, die sich in die Schweifung der Streichbreter sanft verliert. Statt daß unsre Streichbreter die Erde herumschieben müssen, wird sie von den englischen, so wie sie abgeschnitten ist, in die Höhe gehoben und gleich herumgeworfen. Dadurch erlangt auch der Pflug mehrere Festigkeit, und wird auf den Boden niedergehalten. Man darf einen solchen englischen Pflug nur neben einem deutschen wirken sehen, um die Leichtigkeit des erstern gleich zu fühlen. Vergeblich würde ich mich anstrengen, hier deutlicher zu werden; es forderte eine große Weitläuftigkeit und eine Menge von Zeichnungen und Figuren, um von den Verhältnissen der Schweifungen, die Schar und Streichbret haben müssen, eine klare Idee zu geben. Arbuthnot hat sie in einer Abhandlung, die Young dem zweyten Bande seiner östlichen Reisen angehängt, sehr genau und mathematisch angegeben, und die Figuren auf der neunzehnten und zwanzigsten Tafel machen sie deutlich *)."

„Man braucht übrigens in England fast eben so viele Pflüge ohne Räder (swing ploughs) als mit Rädern. Bey erstern kommt es sehr viel auf die gehörige Zuglinie an. Nach der Höhe der Pferde oder Ochsen verändert sich diese, und die Stellung erfordert große Aufmerksamkeit. Es gehört überhaupt ein weit geschickterer Pflugmann dazu. In Ansehung der Leichtigkeit und Dauerhaftigkeit haben sie sonst merkliche

*) Tour trough the East, T. II. Small on ploughs and Wheel-carriages, Edinb. 1794. schreibt hierüber ausführlich.

Vorzüge. Sie gleichen dem Brandenburger Joy. Man hat sie von massivem Eisen und von Holz. Von letzterer Art ist einer in den Oeconomischen Heften 8ten Bandes 1stes Heft abgebildet *)."

„Von den Pflügen mit Rädern ist der Norfolker auf leichtem Boden, und der Rotheramer — nicht Rotterdamer, wie der Uebersetzer der Annalen ihn nennt. In Rotterdam wissen sie wohl kaum, was ein Pflug ist — auf schwerem Boden der gebräuchlichste. Die Räder sind immer von Eisen, der Grindel mehrentheils gekrümmt, und ruht auf einer im Galgen beweglichen Platte, wodurch der Pflug sehr leicht gestellt werden kann."

„Ich sage nichts von den zusammen gesetzteren Pflügen, die man in England hat, und die zu gewissen Verrichtungen nützlich zu gebrauchen sind. Man hat Doppelpflüge, die zwey Furchen auf einmahl ziehen. Sie sollen nicht völlig die doppelte Anspannung erfordern, und man hat da, wo doch ein Treiber erfordert wird, einen Mann dabey zu ersparen gesucht. Man hat andere Doppelpflüge, die über die erste flache Furche eine zweyte aus der Tiefe heraus geholte herüberwerfen, und also eine Riolarbeit verrichten. Dieses Pflugs bediene ich mich häufig. Er geht auf sechszehn Zoll mit sechs Pferden ziemlich leicht. Auch hat man einen einfachen Riolpflug (trenching-plough), der hinter einem gewöhnlichen hergeht. Die Pflüge mit doppeltem beweglichem Streichbrete, welche man auch in vielen Gegenden Deutschlands kennt, hat man in England sehr schön. Man erhält dadurch eine völlige ebene Fläche ohne Furchen."

„Genug

*) Man sehe im Art. Pflug, oben, S. 277 ff.

„Genug von den Pflugwerkzeugen! Es ist sehr schwer, ein fremdes, etwas componirtes Ackerwerkzeug, auch bey den genauesten Beschreibungen, Ausmessungen und Zeichnungen, nachmachen zu lassen. Selbst Modelle sind, wo man nicht sehr geschickte Arbeiter hat, unzureichend. Es giebt fast kein anderes Mittel, sich solche zu verschaffen, als daß man sie im Großen kommen lasse. Sehr oft wäre es dann aber nöthig, einen Knecht, der daran gewöhnt ist, mitkommen zu lassen. Sonst findet der Gebrauch unendliche Schwierigkeiten, und das Instrument ist bald verdorben. Von den Pflügen, welche zur Drillwirthschaft und zum Bau besonderer Gewächse gehören, werde ich an ihrem Orte reden.“ — —

„Ueber die Zeit, die Art, die Tiefe und Wiederhohlung des Pflügens, hat man seit jeher eine Menge von Fragen und Zweifeln aufgeworfen, die zum Theil noch nicht erledigt sind. Ich werde meine Meinung über einige der wichtigsten sagen.“

„Soll man das Land vor oder nach dem Winter umbrechen? Man hat fast allgemein, der Theorie nach, das erste behauptet, und, der Erfahrung zufolge, das letzte gethan.“

„Die Theoretiker berufen sich auf die Fruchtbarkeit, welche die Winterluft dem Lande gebe, wenn es ihr in möglichst größter Oberfläche ausgesetzt wird. Den steifen Boden mache der Frost überdieß mürbe; der lockere ziehe um desto mehr die Feuchtigkeiten an sich, je rauher er liege. Dieß ist gewiß richtig und in der Natur der Dinge begründet. Aber der gewöhnliche Landwirth beruft sich auf seine Erfahrung zu Gunsten des Frühjahrspflügens; und bey ver-

gleichenden Versuchen hat man gefunden, daß er nicht ganz Unrecht habe *). Dieß rührt wahrscheinlich daher: weil das Unkraut im Herbste nicht zum Keimen kommt, so bleibt es ungestört in der Erde liegen. Vorausgesetzt, daß man also dem Lande nur überhaupt zwey Pflugarten giebt, wird es besser durch zwey im Frühjahre zerstört, als wenn eine davon im Herbst gegeben wird. Der Nachtheil des Unkrauts wiegt aber den Vortheil der mehreren Fruchtbarkeit auf. Dieß wird um desto wahrscheinlicher, da man durch vergleichende Versuche gefunden hat, daß das Herbstpflügen solchen Früchten, denen das Unkraut nicht nachtheilig werden kann, weil sie behackt werden, allemahl vortheilhafter sey."

„Wer seinem Lande, außer der Umbrechung vor Winter, noch zwey Pflugarten im Frühjahre geben kann und will, der wird sich für jenes hinreichend belohnt finden. Ich muß indessen aus meiner eigenen Erfahrung sagen, daß dieß bey feuchterem Boden, der eine anhaltende Unterlage hat, nicht immer möglich sey. Das im Herbste gepflügte Land bleibt oft im Frühjahre so feucht, daß vor der Mitte des Aprils kein Pflug darauf kommen kann, wenn das Ungepflügte schon ganz trocken ist. Da ist denn an kein zweymahliges Pflügen weiter zu denken. In diesem Falle hat das Herbstpflügen, eine Furche um die andre, was man bey uns Strekken — in England rice balking — nennt, große Vorzüge; denn da läuft das Wasser geschwind ab."

„Wo das Land entweder von der vorjährigen Bestellung sehr rein ist, oder wo man eine Frucht

*) Young's experiment. agricult. Vol. 2. p. 310. 1.

Frucht bauen will, bey der man dem Unkraute kein Aufkommen verstattet: da pflüge man allemahl vor Winter, wenn man auch überhaupt nur zwey Furchen geben will. Eine Brache, oder spät zu bestellendes Land, zu Kohl, Rüben, Rapsaat, sollte allemahl im Herbste umgebrochen werden. Ferner ist es nothwendig, vor Winter zu pflügen, wenn man mit dem Pfluge tiefer gehen will, wie vorher, und rohe Erde heraufbringt, der die Einwirkung der Luft zu ihrer Fruchtbarkeit höchst nöthig ist."

„Wenn aber, bey einer schlechten Wirthschaftsart, Korn auf Korn folgt, und man im Frühjahre, außer der Herbstfurche, nicht noch zwey Furchen geben kann, so unterlasse man jene."

„Bey sehr losem sandigen Boden, der dem Winde ausgesetzt ist, pflüge man im Herbste auch nicht spät. Wenn trockener Frost mit strengem Winde kommt, so wird der Boden zu stark verwehen, wenn er sich vorher nicht gesetzt hat. Da wird denn der im Herbste nicht umgebrochene Acker den Vorzug haben." —

„Die Frage: wie oft soll man pflügen? beantwortet sich leicht. — Je öfter man kann, desto besser ist es! Wenn man aber frägt: wird mir der um etwas größere Ertrag auch jedesmahl die mehreren Kosten bezahlen? so wird die Antwort schwer zu geben. Es kommt hierbey so viel auf Witterung, Jahrszeit und andere zufällige Umstände an, daß sich im Allgemeinen keine Regel festsetzen läßt: wie oft man in einer bestimmten Zeit und zu gewissen Früchten pflügen solle? Nur mache man es sich zum Grundsatze, so oft zu pflügen, als das Land sich mit Unkraut überzieht, wenn es der Witterung we-

gen angeht, und man es mit seinem Gespann zwingen kann. Gewiß bezahlt es sich dann reichlich, wo nicht in diesem, doch in den zukünftigen Jahren. Es ist daher allemahl haushälterisch, etwas Gespann mehr, als durchaus nothwendig ist, zu halten, wenn man auf nützliche Nebenarbeiten, wozu sich allenthalben Gelegenheit findet, denkt."

„Man hat gesagt, vieles Pflügen werde dem leichten Boden nachtheilig. Ich kann dieß aus meiner eigenen zehnjährigen Erfahrung widerlegen. Meine Sandfelder, die seitdem immer bestellt, und zu Rüben u. dgl. oft gepflügt worden, stehen in der größten Fruchtbarkeit, die man sich bey Sandlande nur denken kann. Ich lasse aber jedesmahl dem Pfluge die Walze folgen." —

„Die verwickeltste aller Fragen ist die: wegen des Tief- und Flachpflügens. Man weiß, was hierüber unter den deutschen Oeconomen für Streitigkeiten geführt sind, und wie wenig ausgemacht worden. Unter den Engländern ist die Sache eben so wenig entschieden, aber, wie es mir scheint, gründlicher behandelt, und durch vergleichende Versuche in ein helleres Licht gestellt. Ich will suchen, das merkwürdigste, was sich theoretisch und praktisch darüber sagen läßt, kurz und im Zusammenhange darzustellen. Man erlaube mir, es in einem Dialog, zwischen Mir und Ihm, zu thun."

„Ich. Je tiefer die Krume ist, desto mehr Nahrungstheile für Pflanzenwachsthum können darin enthalten seyn. Durch tiefes Pflügen bringt man eine tiefe Krume hervor; denn alle rohe Erde, wenn sie nicht ganz widerspenstig ist, wird

wird an der Luft und durch hinlängliches Bearbeiten zu guter, fruchtbarer Erde."

„Er. Richtig! Aber die Fähigkeit des Bodens, Nahrungstheile aufzunehmen, ist nicht genug: sie müssen wirklich darin seyn. Nun können sie nicht anders hineinkommen, als durch Düngung und durch die Luft. Ist aber mein Dünger nur hinreichend, den Boden vier Zoll tief gehörig zu befruchten, so werde ich sehr thöricht handeln, ihn auf eine Tiefe von zwölf Zoll zu vertheilen, weil ich nicht weiß, ob er mir da zu nutze kommt, und ob meine Pflanzen aus Mangel an Nahrung, nicht absterben, ehe sie mit ihren Wurzeln so tief eindringen. Eine dreymahl stärkere Düngung würde, höchstens nur nach einer langen Reihe von Jahren, hinreichen, der zwölfzölligen Krume die Güte zu geben, die eine vierzöllige vorher hatte. Denn diese hatte von jeder Düngung, die sie seit Jahrhunderten genossen, doch einige Theile zurück behalten."

„Ich. Kennst du den Instinct der Pflanzenwurzeln nicht, eine fruchtbare Erde, selbst in der Ferne, zu wittern und ihr nachzugehen? Man hat ja bemerkt, daß Hecken, Sträuche, die an einem Graben standen, auf dessen anderer Seite fruchtbarer Boden war, ihre Wurzeln, unter dem Graben weg, wieder in die Höhe getrieben, und sie da in dem Boden ausgebreitet haben. Eine Buche auf meinem Garten trieb ihre Wurzeln aus der Erde heraus in einen Erddüngerhaufen hinein, der in ihrer Atmosphäre lag. So werden auch die jungen Pfahlwurzeln, die aus dem Samen schlagen, schon in die Tiefe gehen und ihre Nahrung da nachsuchen, wo sie solche finden."

„Er. Ich gebe das zu, fast bey allen Classen vollkommnerer Pflanzen, nur nicht bey den Gräsern, wozu bekanntlich die Kornarten gehören. Nachdem sie eine kurze Stabwurzel geschlagen, treiben sie lauter horizontale aus ihren Knoten; jene vergeht, und diese breiten sich nahe an der Oberfläche aus. Selbst in einem Blumentopfe bilden sie ein Gespinnst auf der Oberfläche, und gehen selten einige Zoll in die Tiefe.“

„Ich. Diese besondere Natur der grasartigen Pflanzen kann ich dir freylich nicht abläugnen. Ich erkläre es mir daher, wie Youngs vergleichende Versuche, die er über das Tief- und Flachpflügen anstellte *), bey den Kornarten allgemein nachtheilig für ersteres ausfielen; wogegen beym Kohl, Rüben, Carotten und Klee das zehn- bis zwölfzöllige Pflügen sich so nützlich erwies. Da aber eine gute Wirthschaft nur bey einer Abwechselung des Kornbaues mit solchen Früchten Statt finden kann, so wirst Du mir wenigstens den Nutzen des Tiefpflügens bey dieser nicht streitig machen.“

„Er. Nein, bey dieser, leider aber noch zu seltenen und unter meinen Verhältnissen noch unmöglichen Wirthschaft, will ich es nicht: vorausgesetzt, daß Du wegen des dreyfachen Düngers Rath schaffest; sonst leidet wenigstens das Korn.“

„Ich. Den Dünger gibt diese Wirthschaft, wenn sie gehörig betrieben wird. Du erwähntest vorher aber des Luftdüngers. Hier wirst Du mir doch zugeben, daß sich mehr von dem befruch-

*) Experimental agriculture. Vol. 2. p. 320. Arbuthnot bestätigt dasselbe. Tour through the East. T. 1. p. 484.

fruchtenden Princip in eine tiefe, der Luft geöffnete Krume absetzen könne, als in eine flache. In 99 Fudern präparirter Salpetererde wird doch mehr Salpeter generiret, als in 33 Fudern, sagt schon Schönfeld *)."

„Er. Ohne mich darauf einzulassen, ob das befeuchtende Prinzip der Luft gerade dasselbe sey, was mit dem Azote und den Alkalien der Erde den Salpeter erzeugt, so läßt sich doch hieraus die Absetzung der Lufttheile erläutern. Nun gebe ich aber Dir, oder Schönfeld, nichts weiter zu, als daß die 99 Fuder gerade so viel mehr Salpeter erzeugen, als sie der Atmosphäre mehr Oberfläche darbieten, wie die 33 Fuder. Dieß ist aber nicht der Fall mit Deinem tiefer gepflügten Boden; er bietet nur gerade so viel Oberfläche dar, als der seichte. Die Luft setzt nur in Verhältniß der Fläche ab, womit sie berührt."

„Ich. Sollte die Luft nicht mehr absetzen, wenn ich ihr oft eine neue, noch nicht imprägnirte, noch nicht saturirte Oberfläche anbiete, wie ich dieß bey meiner tiefen Krume thun kann? Aber wir kommen zu tief in die Theorie. Eins wirst Du mir doch zugeben? daß in meinem tiefgelockerten Boden sich mehr Feuchtigkeit anhäufen und halten könne, als in dem flachen? und diese ist doch wohl die Hauptnahrung der Pflanzen?"

„Er. Nicht so allgemein gebe ich Dir dieß zu. Du erinnerst Dich, was der scharfsinnige Beobachter Marshal von der festen Borke, die sich in der gewöhnlichen Pflugtiefe unter dem Norfolker Boden gesetzt hat, sagt **), die

*) Landwirthschaft. S. 746.
**) Rural Oeconomy of Norfolk. T. I. p. 11.

die man dort mit dem besondern Ausdrucke the pan benennet. Unter derselben liegt ein unergründliches Sandmeer. Wenn dieser Pan aus Unachtsamkeit durchgebrochen ward, so war das Land auf lange Zeit verdorben; denn alle Feuchtigkeit senkte sich gleich in den durstigen Sand. Die Norfolker halten daher ihren Pan heilig, und brauchen alle mögliche Vorkehrungen, ihn bey nassem Wetter nicht zu durchbrechen. Sie nehmen sich dann sehr in Acht, mit ihrem Pfluge nur auf die gewöhnliche Tiefe zu kommen. Vielleicht würde sich eine solche Borke öfter unter sandigem Boden antreffen lassen, wenn wir mehrere so aufmerksame Wirthe, wie die Norfolker, und mehrere solche Beobachter, wie Marshal, hätten."

„Ich. Diese Bemerkung ist sehr richtig, und erfordert große Aufmerksamkeit. Ich glaube aber, daß dieser Norfolker Pan nur durch die Kunst erzeuget ist, und von dem vielen Thonmergel herrührt, den sie dort auffahren. Dieser senkt sich bis auf eine gewisse Tiefe, und bildet da diese Borke. Es hat aber, dünkt mich, keinen Zweifel, daß der Boden da, wo sie auf einen Fuß tief läge, besser seyn würde, als wo sie auf vier Zoll liegt. Dieß scheint mir wirklich der Fall zu seyn; denn wenn Young, auf seinen Reisen durch diese Gegenden, vom vorzüglichen Acker, der hohe Pacht thut, spricht: so nennt er ihn immer einen tiefen Boden. Kann man nun dem Sandlande durch die Kunst allmählig eine solche, die Feuchtigkeit anhaltende Unterlage geben: so thut man doch besser, sie tiefer, als zu flach legen. Und so bliebe es doch im Allgemeinen richtig, daß man dem Sandlande eine tiefe mit Dünger, und, wo möglich, mit an-

andern Erdtheilen durchdrungene Krume geben müsse, um ihn zu höherer Fruchtbarkeit zu bringen."

„Er. Ich gebe Dir zu, daß tiefes Pflügen für den rathsam sey, der Dünger genug hat, eine tiefe Krume damit zu verbessern, und der Futtergewächse abwechselnd mit Korn bauen will. Nur gehe er nicht plötzlich, sondern allmählig tiefer, bringe die Unterlage allemahl im Herbste herauf, und baue nie zum ersten Mahle Korn darauf."

„Wer aber keinen Ueberfluß an Dünger bey der gewöhnlichen Wirthschaft hat, bloß Korn bauen oder mit Grase abwechseln will, der gehe wenigstens sehr vorsichtig damit um." —

„Die Anlegung der Ackerbeete ist eine Sache von großer Wichtigkeit."

„Bey trockenem lockeren Boden ist es allgemein anerkannt, daß man sie so flach und so breit, wie möglich machen müsse. Wo aber dieser Boden Anhöhen und kleine Berge hat, ist allgemein der Fehler begangen, die Richtung der Felder an die Anhöhe hinauf gehen zu lassen. Da läuft dann die dem Boden so nöthige Feuchtigkeit gleich in den Furchen herab, spühlt einen großen Theil des Düngers und der fruchtbaren Erde mit herunter. Die Arbeit ist dem Zugviehe sehr beschwerlich; es greift sich an, Hügel hinauf zu kommen, und arbeitet sich außer Athem. Man hat diesen Fehler in Yorkshire zuerst eingesehn, und an einigen Orten gleich nach der Verkoppelung die Beete umgelegt, so daß sie jetzt auf loserem Boden parallel mit der Spitze des Hügels laufen. Dieß hat im Anfange allerdings einige Mühe gekostet, und erfordert sehr gute Werkzeuge und einen geschick-

ten

ten Pflugmann, um die Furchen nach der Seite der Anhöhe herumzuwerfen. Man hat Pflüge mit umklappendem Streichbrete dazu gebraucht, den Beeten zuerst die gehörige Form zu geben. Nun liegen sie zum Theil wie niedrige Terrassen am Hügel herum. Man macht einige Querfurchen, um den zu starken Regengüssen Abfluß zu geben. Die Pacht solcher Aecker ist, bloß hierdurch, aufs Doppelte gestiegen *)."

„Bey nassem, die Feuchtigkeit anhaltendem Boden ist man fast allgemein auf die hohen gewölbten Ackerbeete verfallen. Man konnte sich auch in der gemeinen Feldflur, wo die Aecker unter einander lagen, nicht anders helfen. An Abzugsgraben, in gehöriger Richtung angelegt, war hier nicht zu denken, da jeder sich sträubte, von seinem Lande so viel herzugeben, wie des Falles wegen erforderlich war, und seinen Acker in zwey Theile schneiden zu lassen. Eben so wenig konnte man sich wegen des Aufräumens der Graben vereinigen. Es ist traurig anzusehn, wie in solchen Feldfluren der Acker nur zum dritten Theile auf der Höhe des Rückens gehörige Früchte trägt, die abhangenden Seiten aber nur einzelne Halme aus einem Wuste von Unkraut in die Höhe kommen lassen. Der beste Dünger fließt in den Furchen ungenutzt herunter. Die Besitzer solcher Aecker kann man nur bedauern. Aber was soll man sagen, wenn man ganze Koppeln oder Flagen antrifft, die einem Eigenthümer oder Pächter gehören, die mit wenigen Graben und Wasserfurchen trocken gelegt werden konnten, und sie noch auf diese barbarische Art beackert findet?"

„Ueber

*) Marshal Yorkshire, T. I. p. 325.

„Ueber die Wasserableitungen werde ich in einem besondern Kapitel sprechen. Jetzt nur so viel: es gibt keinen so nassen Boden, wo man sich nicht ohne solche muldenförmige Beete helfen könnte. Freylich, wenn die Beete seit vielen Jahren in dieser Form gelegen haben, und man sie nun herabpflügt, so erhält man in der Mitte halb todte Erde, deren Ertrag in den ersten Jahren zurück schlägt, wenn man sich nicht bemüht, durch Dung und Winterpflügen ihr Leben zu geben.“

„Ein Grund, der auf allen Seiten mit Anhöhen umgeben ist, wird besser zu Grasland benutzt. Wo der Boden die Feuchtigkeit gar zu stark anhält, da mache man schmale Beete von zwey bis drey Ellen breit, aber ganz flach, wie in Kent und Esser häufig geschieht. Die Furchen werden sorgfältig ausgepflügt. Wenn das Korn in die Höhe geht, so sieht man die Furchen nicht weiter: so stark lehnen sich die Halme an einander.“

„Der große Werth des Querpflügens ist auch von den Engländern fast allgemein anerkannt. So oft mehrere Mahle gepflügt wird, unterläßt man fast nie, die zweyte Furche ins Kreuz zu geben. Man braucht hierüber weiter nichts zu sagen: denn jeder, der es gethan, jeder, der es gesehn hat, muß den Vortheil dieser Methode und ihre Wirksamkeit, den Boden sanft und mürbe zu machen, und die Queken zu zerstören, unwidersprechlich anerkennen. Auch kenne ich keinen, der sie abläugnet, aber noch viele, die aus Indolenz und Neigung zum Schlendrian es unterlassen, selbst wenn sie ansehnliche Breiten haben.“

„Das hierzu vorzüglich geschickte altdeutsche Werkzeug, den Haken, kennen die Engländer nicht. Er ist zu dieser Arbeit unübertrefflich in jedem Betrachte.“

„Zwey Furchen in die Länge, und eine dazwischen in die Quer, bereiten das Land gewiß besser als das Grabscheit. Und ich bin daher nicht der Meinung, daß man die Cultur nicht eher ganz vollkommen nennen könne, als bis dieses alle Pflügen verdrängt habe. Ein sehr schätzbarer, von wahrhaft patriotischem Geiste beseelter Schriftsteller, Herr L. H. H. v. Engel, empfiehlt in seinen „Briefen über die Maßregeln, welche der Landwirth bey der immer mehr steigenden Menschenmenge zu nehmen hat, Freyberg 1797,“ — neuerlichst wieder das Bearbeiten des Ackers durchs Grabscheit. Die Vorzüge des gegrabenen Ackers vor dem gepflügten, beruhen aber gewiß auch nicht auf das Graben selbst, sondern auf die stärkere Bedüngung, die bessere Fruchtfolge und die nachmahlige Sorgfalt auf die heranwachsenden Früchte — auf das, was die Engländer vegetating process nennen, und wovon man in Deutschland noch wenig im Großen weiß. — Hierdurch könnten im Sommer noch einmahl so viel Menschen, wie jetzt an den meisten Orten zu haben sind, und zwar zum unmittelbaren Vortheile des Landwirths, beschäftigt werden, ohne die Pflüge abzuschaffen, wozu noch das Spannwerk, der Dünger- und Aerntefuhren wegen, gehalten werden muß.“ — —

Auch der jetzt so viel rühmliches Aufsehen machende Emanuel Fellenberg zu Hofwyl im Canton Bern in der Schweitz, erklärt sich in seinen „landwirthschaftlichen Blättern von

Hof-

Hofwyl, I Heft, Arau, 1808. 8. S. 38 f.“ unter gehöriger Vorsicht für das Tiefpflügen. „Ein Hirtenland, sagt Er, wie die Schweitz von jeher war, gab bis dahin wenig Gelegenheit, das Bedürfniß eines tiefen Landaufbruchs wahrzunehmen, und die Sitten eines Hirtenvolks führten noch weniger darauf hin. — Wie könnte es wohl anders seyn? Die oberflächliche Krume des alten Weidlandes gab in der That bis dahin allein einen hinlänglich fruchtbaren Boden; tiefer aufzubrechen, wäre auch aus Mangel an Werkzeugen unmöglich gewesen, so wie tiefer zu düngen, aus Mangel an Bau. Immer mehr und mehr anwachsende Bedürfnisse führten jedoch endlich hin und wieder, auch durch den Anbau von Wurzelgewächsen und künstlicher Grasarten, zu der Wahrnehmung, daß tiefere Gründung des Feldes möglich, und für lange Wurzeln, welche wirklich den Anfang der Arbeit machen, zuträglich sey. Dem Werke der Natur folgte zuletzt hierin, wie in andern Fächern, dasjenige der Kunst, und es zeigte sich nun, daß man zwar wohl thut, hierbey eben so, wie allenthalben im Naturgange, nur mit kleinen Schritten fortzurücken, um nicht durch unmäßige Auffuhrung zu vielen wilden Grundes, die einstweiligen Aernten zu schwächen; man wird aber zugleich auch immer allgemeiner erkennen müssen, daß jedes Feld bey guter Unterlage, durch allmählig fortschreitende tiefere Auflockerung seines Grundes, immerfort und in verschiedenen Beziehungen sehr wesentlich an innerm Werthe gewinnt *).“ „Bey

*) „Wir wissen was dagegen eingewendet wird, und geben zu, daß diese Regel, wie manche andere, Ausnahmen er-

„Bey oberflächlichem Ackern fehlt es den Wurzeln mancher Gewächse nicht allein an freyem Spielraume, sondern das darauf fallende Wasser staucht auch zu schnell über alle Gewächse hinan, sobald nasse Witterung eintritt, und bey trockenen Zeiten hingegen wird der Boden auch eben so geschwinde ausgedörrt. Im tief aufgebrochenen Felde aber hat das Wasser bey nasser Witterung viel tiefern Raum sich zu setzen, bevor es bis über die Wurzeln der in demselben gepflegten Gewächse anschwellen kann, und es findet sich eben dadurch auch ein sehr wohlthätiger Feuchtigkeitsbehälter für Zeiten entgegengesetzter Noth unter der obersten Ackerkrume als Hülfsquelle vorbereitet. Der Landeigenthümer hat also zugleich ein zweytes Gut unter seinem erstern gewonnen; will er nun düngen, so soll der Bau zwischen diese seine beyden auf einander ruhenden Güter hinein gepflügt zu liegen kommen, um sogleich in dem obern die gesuchte Vegetation zu treiben, und damit in dem untern aufgehalten werde, was sonst Dunghaftes von Wassergüssen in eine unkultivirte Unterlage aus dem Wirkungskreise der Vegetation hinweggespühlt worden wäre. Die also gedüngte und ausgeruhte untere Feldschicht wird aber dann in ihrer Kehr wieder obenauf gebracht, sobald die bisherige Oberfläche aufs neue begraben werden

leidet; dagegen wird man uns aber auch zugeben müssen, daß Ausnahmen nichts gegen Regeln beweisen; man pflüge nur tief, da wo es sich thun läßt, und es wird unglaublich dadurch gewonnen werden. Es wird sich übrigens in diesem Fache manches mit Vortheil thun lassen, das man bis dahin für unmöglich hielt; so hat z. B. auch der Herr Tscharner in Kersaz auf einem seiner Güter, dessen Unterlage man sonst für ganz kiesig hielt, mit dem besten Erfolge tiefer pflügen lassen, als man es bis dahin für thunlich gehalten hatte."

den muß, um wieder auszuruhen, oder auch um gereinigt zu werden."

„Auf diese Weise gewinnt der Landwirth durch periodisch wiederkehrendes Tiefpflügen, nebst sehr befriedigendem Spielraume für seine Kombinationen, auch sicherere und reichere Aernten *). Mit dem Tiefaufbrechen der Felder steht auch der Kulturwechsel in einem merkwürdigen Verhältniß. Er findet aber die gleichen Hindernisse bey uns zu überwinden, wie das Tiefpflügen, und doch gibt es außer den Grasarten wenig nützliche Pflanzen, welche ohne Abwechslung, in der gleichen Erde, zu mehreren befriedigenden Aernten gedeihen könnten, wie die Möhren und der Hanf. Wenn daher die Marktbedürfnisse erheischen sollten, daß irgend ein Lebensmittel unausgesetzt häufiger erzeugt werde, als andere, so finden wir auch dazu große Erleichterung in der Verdoppelung unserer Güter, welche durch das Tiefpflügen der Grundstücke bewirkt werden kann. Ein wohlberechneter Kulturwechsel ist übrigens in allen Beziehungen von solchem Belang, daß wir nicht leicht zu viele Mühe darauf verwenden können, einen solchen für uns auszumitteln und in unserm Vaterlande einzuführen. Wäre die Wissenschaft, aus der wir denselben ziehen müssen, und ihre zweckmäßigste Anwendung unsern mehrsten Landwirthen nicht so fremde, so würden zuverläßig auch nicht so viele den Anbau künstlicher Grasarten beschuldigen, unserm Kornbau Eintrag zu thun; noch weni-

*) „Der Sack Korns, den wir bis dahin selten über 136 Pf. bringen konnten, wiegt jetzt bereits von 144 bis 152 Pf. zu Hofwyl und unser Stroh ist stärker im Halme und länger als das gewöhnliche: Alles Vortheile, die wir eben sowohl dem Tiefpflügen, als der Pferdhacke und der Säemaschine verdanken."

ger würde man darüber zu klagen haben, daß der Klee nicht mehr wie ehemahls gedeihe, oder daß die vermeinte Nothwendigkeit aufs neue bey uns eintrete, die reine Brache wieder einzuführen. Diese können wir nähmlich, wenige Fälle ausgenommen, nicht umhin, besonders für ein stark bevölkertes Land durchaus zu verwerfen, weil die reine Brache den Umlauf der nährenden Substanzen vom Pflanzen- durchs Thierreich und von letzterm wieder ins erstere zurück, aufs nachtheiligste unterbricht, anstatt daß dieser Kreislauf ohne Nachlaß in Thätigkeit erhalten werden sollte, indem es außer allem Zweifel ist, daß eine hinlängliche Beschleunigung desselben allein hinreicht, eine weit größere Population im Ueberflusse auf eben demselben Flächenraume zu erhalten, auf welchem sonst bey langsamerm Umtreiben des Düngers durch die Erde zur Vegetation und von dieser zum animalischen Behelf u. s. w. eine weit geringere Anzahl lebendiger Geschöpfe nur höchst kümmerlich hätte ernährt werden können."

„Seitdem der Landbau in der Schweiz einheimisch ward, sind uns in seinem Wirkungskreise keine größern Wohlthaten zu Theil geworden, als der Wurzelgewächs- und der künstliche Wiesenbau; aber eine befriedigende Erhaltung und Vollendung von beyden sind eben so innig mit einer guten Wechselkultur verbunden, als diese hingegen mit der reinen Brache unverträglich ist. Sie sind zugleich durch mehrere Beziehungen in der wesentlichsten Verbindung mit dem blühendsten Kornbau. Für unser Vaterland läßt es sich indeß keineswegs leichtsinnig a priori bloß nach Theorien bestimmen, welche Kultur zuweilen die folgensollende am

meisten

meisten begünstige, und welche gerade nach der vorhergehenden am besten gedeihe. Es liegen dabey eine Menge Affinitäten oder Inkonvenienzen zum Grunde, welche allerdings gründlich erforscht zu werden verdienen, obschon sie bis dahin nur hier und dort bloß theilweise und ganz im Dunkeln bemerkt, und nirgends gehörig entwickelt worden sind. Nur vielfache und in öftern Wiederhohlungen lange und konsequent ausdauernde einheimische Versuche, von der Art derjenigen, welche seit acht Jahren zu Hofwyl gemacht werden, können zu einem Entscheid darüber führen; eine auf sie gegründete Erfahrung allein kann unsern Landwirthen gleichfalls zuverläßige Maximen an die Hand geben; aber jene Versuche und dieser Erfahrungsgang bedürfen einer, eigens zu ihrem Behufe vorbereiteten und in mehreren Beziehungen wohl ausgerüsteten Anstalt, um ihrem Zwecke genug thun zu können; sie müssen überdem etwas ins Große reichen, um wirksam aufs Große schließen zu lassen, und so sind sie immer von Gefahren begleitet und mit Aufopferungen verbunden."

Ich glaube übrigens, daß es hier nicht der unrechte Ort seyn wird, einige Züge der vom Herrn Fellenberg zu Hofwyl eingeführten Feldbestellung hinzuzufügen, da vieles von dem Ausgezeichneten auch in der veränderten Art, den Acker zu pflügen besteht, die der genannte originelle Landwirth für die zweckmäßigste hält. Wir wollen ihn hierüber hören in Seiner „Beschreibung des Gebrauchs der Maschinen, deren Modelle auf dem Rathhause in Bern deponirt sind *)." Er sagt:

*) Man sehe die landwirthschaftlichen Blätter von Hofwyl, 1 Heft. S. 85 fl.

Der Exstirpator, oder die Pferdhacke zu 13, und diejenige zu 11, und auch zu 9 und 7 Füßen u. s. w. erheischt, um bergan zu fahren, höchstens 6, gemeiniglich aber, wenn sie nicht steigen muß, nur 2, 3, bis 4 Pferde. Dieses Instrument wird die noch leeren Felder nach Belieben von 2 bis 5 Zoll tief durcharbeiten, und den Boden den atmosphärischen Einflüssen so oft man's begehrt, mit ausserordentlicher Leichtigkeit durchaus befriedigend eröffnen. Es wird ferner alles Unkraut von den Feldern abschneiden, die Höhen nach den Tiefen forttragen und das Ganze also verebnen. Es dient besonders wohlthätig vor der Aussaat und nach der Aerndte, wenn sonst keine Muße zu finden seyn würde, um einige der gedachten Zwecke durch's Pflügen zu erreichen. Es bearbeitet in einem Gange einen Breiteraum von 4 bis 7 Schuhen; was die vordere Fußreihe stehen läßt, das nimmt die hintere mit sich weg; so wie hingegen die vordere Fußreihe zu bearbeiten hat, was die hintere unberührt stehen lassen muß. Nach den besondern Bedürfnissen jedes gegebenen Ackers können entweder rund, oder stumpfwinklicht, oder spitzwinklicht, oder dreyeckig auslaufende, oder auch schorrerartige Füße an das gleiche Gestell, ja meistens auch an die gleichen Stäbe angesteckt werden. Die runden, die stumpfwinklichten und die schorrerartigen Füße schneiden das Unkraut, wenn man dergleichen zu zerstören hat, besser ab, als die andern, sie tragen auch mehr Erde von den Höhen nach den Tiefen, wenn man das Land verebnen will. Die spitzwinklichten Füße hingegen gleiten leichter durch die Erde hindurch, wenn es bloß darum zu thun ist, das Feld umzurühren, seine Oberfläche zu verändern und es in einen durchaus verarbeiteten und gefurchten Zustand zu versetzen. Die dreyzackigten Füße endlich dienen am besten, wenn man in einem unkrautlosen Felde mit der vordern Fußreihe die Zwischenräume der hintern durcharbeiten will, ohne jedoch dieser eine aufgeworfene Furche in den Weg zu werfen; dieses geschieht zuweilen, wenn man den Widerstand, den der Exstirpator sonst zu überwinden hat, verringern möchte, ohne jedoch bloß zu strauchen, oder nur die zweyte Furche zu bearbeiten. Bey der Wirkung des eigentlichen Exstirpators wer-

werfen nämlich die vordern Füße, vor den Zwischenräumen der Hintern, Furchen auf, welche sofort auf die hintern Füße aufzuliegen kommen, und das ist allerdings erwünscht, wenn man der hintern Fußreihe zur Verebnung des Feldes so viel Erde als möglich aufladen will, um dieselbe von den Höhen in die Tiefen nachzutragen. Hat man aber diese besondere Absicht nicht, und will gleichwohl seinen Acker auch durchaus aufgerührt haben, so reißen die dreyzackigten Füße, ohne zu furchen, die Zwischenräume auf, welche die hintern Füße nicht aufzulockern vermögen, und auf welche diese letztern hingegen eine Furche aufzuwerfen haben, unter der also, ohne die Vorkehrung der dreyzackigten Füße, die Erde unaufgelockert liegen bleiben müßte. Will man es aber beym kürzern bewenden lassen, so kann man auch mit dem Furchenzieher, der nur eine Reihe von Füßen hat, die Oberfläche des Feldes durchaus verändern und sie in einen gefurchten Zustand versetzen. Dieses Instrument eignet sich vorzüglich gut zu den Gebrechen unserer alt hergebrachten vaterländischen Kultur, und wird daher auch jetzt mehr als ein anderes von uns verlangt. Man kann vermittelst desselben das Handhacken beym Pflügen durch das Pferdehacken ersetzen, ohne daß dieses eine gänzliche Zerstörung der Graswurzeln zur Folge habe. Es wird dadurch, wie der Versuch von Künniwyl es beweist, eine Jucharte Landes zu höchstens 10 Batzen gleich gut mit Pferden behackt, als von der Hand zu 45 Batzen, und das zwar mit dem großen Vortheil durch den Pferdzug und durch zwey Personen in der gleichen Zeit viermahl so viel, als man sonst mit 13 Arbeitern bewirken könnte. Ferner kann unsern Bauern, mit Hülfe des Furchenziehers, auch das sogenannte Strauchen, oder über die zweyten Furchen ackern, durchaus erspart und das Feld zugleich viel besser bearbeitet werden, als sonst. Wir müssen das erklären; bey dem alt hergebrachten Zustande unserer Felder ist der größte Theil der auszusäenden Körner, nur in frischgeackertem Grunde, gehörig unter die Erde zu bringen. Man darf daher die Felder nach der Aernte nicht brachpflügen, weil sonst durch das Saatpflügen Halmen und Unkraut wieder obenauf gebracht werden müßten. Es würde auch zu viele

Zeit wegnehmen so oft zu pflügen, und doch darf man die Felder, der zu besorgenden Verwilderung wegen, noch weniger völlig unbearbeitet liegen lassen. Unsere Bauern pflügen daher jetzt gemeiniglich gleich nach der Aernte nur zur Hälfte. also daß immer eine aufgebrochene Furche auf eine liegenbleibende umgekehrt wird, nämlich Stoppeln auf Stoppeln, oder Rasen auf Rasen. In den Riemen Landes, die bedeckt werden, wuchert das Unkraut sofort weniger als sonst, und in denjenigen, die umgekehrt obenauf zu liegen kommen, leidet es noch mehr. Die Erde wird zudem dadurch den atmosphärischen Einflüssen in etwas geöffnet u. s. w. Einige Zeit nachher wird dann das ganze also gestrauchte Feld wieder veregget, auf daß Halmen und Unkraut sofort hinlänglich wieder obenauf zu liegen kommen, damit sie nachher durch das Saatpflügen vollends unter die Erde gebracht werden können; dann wird auf das frisch geackerte und behackte Feld gesäet und eingeegget. Diese Verfahrungsart hat unstreitig ihr Gutes, aber sie hat auch ihre großen Mängel. Erstens erreicht sie ihre Zwecke alle nur halb, und dann zweytens auch auf eine allzukostbare Weise. Es gibt nähmlich keine beschwerlichere Arbeit beym Feldbau als das Pflügen, weil durch dasselbe nur sehr schmale Riemen Landes in einem Gange bearbeitet werden können. Wir finden es daher zweckmäßiger, in den Fällen, in welchen man bis dahin strauchte, das Feld durchaus ein für allemahl gleich nach der Aernte zu pflügen, so kommen Stoppeln und Unkraut unverzüglich und ins gesammt zum Düngen unter die Erde. Das Feld gewinnt sogleich auf allen Punkten an atmosphärischer Befruchtung. Aller Unkrautsamen, der in jedem Fall obenauf zu liegen kommen würde, muß nun vor der Saatzeit keimen und sofort entweder durch's Eggen oder durch's Pferdhacken zerstört werden, wie das bey der Strauchenmethode nicht geschehen kann. Das Handhacken wird zugleich ganz für uns erspart. Anstatt die Knollen mit der Hand zu zerschlagen, zermalmen wir sie viel leichter mit der Walze, oder zerschneiden sie auch mit der Pferdhacke, wenn die Walze dieselben in einen festen Stand gepreßt hat. Nun können wir vor der Aussaat noch so oft pferdhacken, als die Reinigung des

Ackers

Ackers es erfordern mag. Jede einzelne Pferdhackenfahrt richtet in diesem Falle gleich viel aus, als sonst 6 Pflugfahrten, also 2 Personen und 2 Pferde mit der Pferdhacke nicht weniger als 12 Personen und 18 Pferde mit Pflügen, und auf dieses Pferdhacken hin ist das Feld gar viel besser zur Aussaat vorbereitet, als durch das ihr gewöhnlich unmittelbar vorgehende Saatpflügen, das nun ganz unterbleibt; ja, eine gute Handaussaat gelingt nach der Furchenzieherarbeit, die weder Stoppeln noch Unkraut wieder obenauf bringen darf, beynahe so wohl wie durch die Säemaschine, wenn sie nachher kreutzweis über die Furche eingeegget wird. Es bleiben nähmlich vermittelst derselben keine Körner außer der Erde, sie kommen beynahe alle gleich tief in dieselbe zu liegen, und auch in gleichmäßigere Entfernung von einander, als es nach dem gewöhnlichen Saatpflügen je geschehen könnte. Uebrigens dient der Furchenzieher bey der Hofwyler Kultur auch sehr zweckmäßig, um diejenige Aussaat vorzubereiten, die nachher reihenweis bepferdhackt werden soll, und deren Zwischenräume späterhin eine andere Aussaat aufnehmen müssen, damit auch bey den Brachfrüchten im gleichen Sommer 2 Aernten erzielt werden können.

Zu diesem Zwecke wird der Furchenzieher zuerst in der schicklichsten Richtung durch das Feld gezogen; demnach stößt dann der Säemann die Säemaschine durch die Furchen, und besäet entweder alle zusammen, oder überspringt immerhin die zweyte, oder auch die dritte derselben, je nachdem die Saatreihen näher oder weiter von einander gedeihen mögen. Die Feldbohnen, den Mais, den Mohn, den Colsat u. s. w. lasse ich z. B. je durch die zweyte Furche säen. Sind dann die Saatreihen in die Augen fallend aufgegangen, aber doch noch nicht hoch genug gewachsen, daß man ohne Gefahr, sie mit Erde zu bedecken, mit den hochfüßigen Pferdhacken zwischen denselben durchfahren könnte; so werden die Zwischenräume dieser Saatreihen, sobald es nöthig seyn mag, mit der kleinen Pferdhacke bearbeitet, welche ich aus einem Schorreisen vornehin und aus einer kleinen Egge hintenher, zusammengesetzt habe. Diese Pferdhacke muß aber mit vieler Aufmerksamkeit geführt und gehalten werden, wenn

sie nicht rechts und links die Samenreihen abschneiden soll; deswegen wollten sie meine Arbeiter auch Paßauf benennt wissen. Ist indessen unsere Reihensaat so hoch gewachsen, daß sie mit Erde behäufelt werden kann, so dienen uns ein- oder drey- oder fünffüßige Pferdhacken zu diesem Ende. Diese zieht ein Pferd von einem Knaben geführt mit der größten Leichtigkeit und sehr schnell zwischen allen Reihen durch, so oft die leeren Räume zwischen denselben unkrautig werden, oder auch so oft die Erde Auflockerung bedarf, bis endlich das zusammengewachsene Bestauden der Pflanzenreihen ein unschädliches Durchführen des Pferdes unmöglich macht. Nun ist es Zeit, daß die Rübsäemaschine von einem Manne durch diejenigen Furchen gestoßen werde, welche die letztbemeldeten Pferdhacken mitten zwischen den Pflanzenreihen der ersten Brachfrüchte bey ihrer Behäuflung gebildet haben müssen; die Rüben wachsen darauf hin unter dem Schutze der Feldbohnen, des Mais, des Mohnes, des Rebs u. s. w. bis durch die Wegbringung dieser ersten Aernte, auch die der Rüben dahin gelangen kann, eine befriedigende Vollendung zu erreichen. Die kleinen Pferdhacken dienen übrigens nicht weniger vortrefflich zur Bearbeitung des Kohls, der Kartoffeln, der Erbsen, der Windbohnen, der Möhren u. s. w. und ich hoffe sie zugleich auch auf den Rebenbau anwendbar machen zu können. Vermittelst einer neuen Combination ist es uns letzthin gelungen, den Furchenzieher mit 6 Füßen, den Paßauf, die ein- die drey- die fünf- und die siebenfüßigen Pferdhacken, mit der Rübsäemaschine unter ein und ebendasselbe Gestell zu bringen, wodurch vieles gewonnen wird.

Der Schwingpflug *), d. h. der Pflug ohne Vorgeschirr, erspart, nach sehr einfachen mechanischen Regeln, die Hälfte des Zugs, welchen sonst der Räderpflug zu einer ähnlichen Arbeit erheischen würde, und diejenige, so der Schwingpflug macht, ist vollendeter als keine andere in diesem Fach, auch ist dieses Instrument eben sowohl a priori als a posteriori als der vollkommenste Pflug erwiesen. Es ist also nicht vergebens, daß ich volle 6 Jahre habe ar-

*) S. im Art. Pflug, oben. S. 256. 277.

arbeiten müssen, bevor ich dasselbe befriedigend aufstellen konnte.

Der Pflug mit zwey Ohren, auch Häuflepflug*) genannt, erleichtert ganz unglaublich das Behäufeln der Kartoffeln und das Ziehen der Wasserfurchen. Er ist zudem auch auf verschiedene Pflanzungsversuche berechnet, mit welchen ich noch nicht ganz im Reinen bin. Die Ohren können nach Belieben weiter ausgedehnt oder enger zusammengezogen werden.

Noch einige Vorschläge zur vortheilhafteren Art das Feld zu pflügen, vorzüglich in Betreff des dazu nöthigen Zugviehes **).

Wer mit der Verfahrungsart, die Felder zu pflügen, in den fruchtbaren südlichen Gegenden von Deutschland bekannt ist, dem muß es auffallen, wenn er in dem nördlichen Deutschlande vier Pferde und zwey Menschen zugleich an einem Pfluge sieht, welches hier so allgemein Sitte ist, daß auch der geringste Bauersmann, der wohl kaum zwanzig Morgen Landes inne hat, glaubt, sein Feld nicht eher selbst bauen zu können, bis er vier oder doch wenigstens drey Pferde besitzt. Wenn diese auch gleich zusammen genommn kaum nur die Kraft eines einzigen guten Pferdes haben sollten: so muß doch wenigstens die gewöhnliche Zahl voll seyn, um den Pflug nach der eingeführten Sitte bespannen zu können. Welcher große Kostenaufwand wird aber dadurch unnöthiger Weise verursacht? Diese vier Pferde und zwey Menschen zehren einen großen Theil der Feldfrüchte wieder auf, die von dem Acker gewonnen werden. Ist das Feld nun noch dazu unergiebig, was

*) Man sehe daselbst, S. 282.

**) S. neues hannöverisches Magazin, 1797. 97stes Stück, Col. 1533 ff.

was bleibt denn bey dieser Verfahrungsart dem Eigenthümer, nach Abzug der Kosten, noch übrig?

Kann aber der Landmann des südlichen Deutschlands mit einem Paar Ochsen oder mit einem Pferde vor jedem Pfluge sein Feld zur reichsten Aernte pflügen, warum sollten dann im nördlichen Deutschland immer vier Pferde dazu nöthig seyn? In dem schwereren Boden kann einmahl keine gegründete Ursache liegen. Denn wer zum Beyspiel die Pfalz und ihre benachbarten gesegneten Rheingegenden kennt, und ihren Boden mit dem niedersächsischen und westphälischen vergleicht, der wird finden, daß zwar dort, wie hier, der Boden nicht allenthalben gleich ist, daß aber, im ganzen genommen, jener gewiß nicht leichter, vielmehr, wenigstens in manchen Gegenden, noch viel schwerer ist, wie dieser; und doch pflügt dort der größte Theil der Landwirthe sein Feld mit einem Paar Ochsen oder mit einem Pferde, und die stärker Begüterten wenigstens immer nur mit zwey Pferden. Mehrere findet man da auch in den stärksten Meiereien, auf den größten Gütern und bey dem allerschwersten Boden niemahls an einem Pfluge. Dagegen sieht man in den nördlicheren Gegenden oft eben sowohl auf den leichtesten Feldern, wie in schwerem Boden, die gewohnten vier Pferde an einem Pfluge. Eben so wenig ist in der mindern Stärke der Pferde ein Grund zu finden, warum hier vier Pferde zum Pflügen nöthig seyn sollten. Denn, wenn gleich der geringe Bauersmann hier zu Lande oft Pferde hält, die freilich schwach genug sind; so bespannt doch auch der, welcher die stärksten Pferde besitzt, gewöhnlich eben sowohl seinen

Pflug mit vier Pferden, wie jener. Und eben die Schwäche jener Pferde, die zusammen genommen oft kaum eine gewöhnliche Pferdeskraft anwenden können, und doch ihren Pflug ziehen, gibt schon einen klaren Beweis, wie überflüssig vier starke Pferde vor einem Pfluge sind. Daß aber hier der geringe Landmann oft so schwache Pferde hat, davon liegt eben der Grund darin, daß er für seinen Acker zu viele Pferde hält, die er nicht zu füttern im Stande ist, und also nothwendig Mangel leiden lassen muß. Würde er aber statt der vier Pferde nur eins halten: so könnte er diesem dann auch durch reichlicheres Futter mehr Stärke geben.

Auch wird man nicht glauben, daß die Bewohner des südlichen Deutschlands ihr Feld vielleicht auch schlechter bearbeiten, als die nördlichen. Denn der Augenschein lehrt den, der beyde Gegenden kennt, gerade das Gegentheil. Man betrachte nur die herrlich bearbeiteten Aekker, und die segenreichen Fluren der fleißigen Südländer, und vergleiche die nördlichen damit, so wird jener Einwurf gar bald verstummen müssen.

Ein erheblicherer Grund, warum im nördlichen Deutschlande vier Pferde vor einem Pfluge für nöthig gehalten werden, ist der, daß man hier die Furchen viel breiter zieht, wie man es in dem südlichen Deutschlande gewohnt ist. Allein wer heißt uns dann unsere Furchen so breit auszusetzen? Und welcher Umstand macht solche gerade in unserer Gegend nöthig? Ist denn das — auch den unnöthigen Aufwand von mehreren Pferden, die darauf gehalten werden, nicht einmahl gerechnet — nicht eine Gewohnheit, die an sich schon mit allen vernünftigen

Ackerregeln streitet? Welcher Landwirth weiß auch selbst in diesen Gegenden nicht, daß schmale Furchen weit vortheilhafter fürs Land sind, als breite? Und ist man selbst davon überzeugt, warum beharret man denn doch noch immer bey einer Gewohnheit, die der Fruchtbarkeit der Felder so nachtheilig ist, und den Feldbau so kostspielig macht? Warum versäumt man, aus Trägheit oder aus bloßer Anhänglichkeit an das bisher Gewohnte, jenen weit bessern Gebrauch nachzuahmen, der so mancherley sichtbar große Vortheile gewährt?

Könnte der, in diesen Gegenden weit mehr wie in jenen, an seinen alten Gewohnheiten klebende Landmann nur einmahl so viel über sich gewinnen, jenen bisher gewohnten Gebrauch, dessen Nachtheil er doch selbst nicht läugnen kann, abzustellen; so könnte mancher, der kein sehr großes Gut besitzt, füglich von seinen bisher gehaltenen vier Pferden zwey abschaffen, und doch die nähmliche, wo nicht noch eine bessere Aernte hoffen.

Um also einen unnöthigen Kostenaufwand zu ersparen, und den Landbau desto vortheilhafter zu benutzen, wäre sehr zu wünschen, daß man den Landwirthen der südlichen Gegenden Deutschlandes auch hier zu Lande nachahmen, und das Feld entweder auch mit Ochsen, wie es z. B. in Mecklenburg zum Haken der allgemeine Gebrauch ist, oder doch mit wenigeren Pferden bestellen möchte. Es sind zwar schon mehrere Vorschläge zum Pflügen mit Ochsen gethan worden; allein wenige haben bisher noch genug darauf geachtet, und verschiedene, die einen Versuch damit gemacht haben, haben die Sache nicht auf die rechte Art angefangen, und

daher

daher nicht die gesuchten Vortheile dabey gefunden. Denn, nicht zu gedenken, daß man bey diesen ersten Versuchen die schon angelernten Ochsen mit großen Kosten aus entlegenen Gegenden müßte kommen lassen, welches im ersten Anfange, wenn man es wohl noch nicht genug verstehen möchte, die Ochsen selbst gehörig anzuführen, wohl allerdings rathsam seyn möchte; so hat man aber auch diese zum Feldbau angeschaften Ochsen mit unnöthigem Aufwande durch überflüssiges Kornfutter mit der nähmlichen Fütterung erhalten, wie man es bey den Pferden gewohnt ist, und daher das auf der einen Seite wieder verloren, was auf der andern sollte gewonnen werden.

Kein Wunder also, wenn man bey solchen angestellten Versuchen seine gewünschte Rechnung nicht gefunden hat, und wenn andere Landwirthe, die diese Versuche beobachteten, keinen Beruf fanden, eine Sache nachzuahmen, die jenen so wenig Vortheile brachte. Allein der verfehlte Zweck dieser fehlgeschlagenen Versuche liegt nicht in der Sache selbst, sondern bloß in der fehlerhaften Art, womit man sie anstellete.

In den angeführten Rheingegenden, wo man beyde Arten, sowohl mit Pferden als mit Ochsen, sein Ackerland zu bestellen, gar wohl kennet, ist es aus langer Erfahrung eine entschiedene Sache, daß für den Ackerbau Ochsen weit vortheilhafter, als Pferde sind. Nur findet man es bey größeren Gütern besser, neben den Ochsen auch wohl einige Pferde, besonders zur Bestreitung der bey denselben wohl öfters vorfallenden weiteren Reisen und Frachtfuhren, zu halten, weil sich zu diesen die Pferde besser als Ochsen schicken. Aber man weiß auch daselbst

seine Ochsen auf eine vortheilhaftere Weise zu erhalten. Man zieht dort wenig oder gar keine Wicken, aber statt deren mehr Klee, und wendet die größte Sorgfalt auf die Verbesserung der Wiesen; und jener sowohl als diese reichen die Hauptfütterung für die Ochsen dar. Denn diese können füglich mit der ihnen von der Natur zur Nahrung angewiesenen Fütterung von Gras, Heu und anderen grünen und getrockneten Futterkräutern und Stroh den ganzen Winter über, und wenn sie nicht zu viele Arbeit haben, selbst einen großen Theil des Sommers hindurch erhalten werden. Nur in der Zeit, wo sie stark arbeiten, muß ihnen billig etwas weniges Korn, und zwar am besten Hafer, gegeben werden, wiewohl in Mecklenburg die Ochsen nie Korn bekommen, und doch sehr groß und wohlbeleibt sind.

Mit welchem Vortheile kann daher auf diese Art besonders der geringe Bauersmann sein Feld bestellen! Sein Fuhrvieh kann er sich mit geringen Kosten selbst zuziehen; die Fütterung kostet ihm, bey wohleingerichteter Wirthschaft, wenig, wenn er sich nur beständig in der Brache den nöthigen Klee anzieht, und seine Wiesen zu verbessern sucht. Er gewinnt viel bessern Dünger für sein Feld; erspart das viele immer theurer werdende Pferdegeschirr und das Beschlagen der Pferde mit Eisen; und kann am Ende seine Ochsen, wenn sie abgängig sind, mit Vortheil entweder selbst mästen, oder zur Mast verkaufen. — Ein Paar gute Ochsen sind, wenn nur die Furchen nicht gar zu breit gezogen werden, zum Pflügen vor einen Pflug vollkommen hinlänglich. Denn sie haben eine unglaubliche Stärke, und können daher eben sowohl am Wa-

gen

gen wie vor dem Pfluge gebraucht werden; außer bey dem Eise zur Winterzeit, weil sie nicht mit Eisen beschlagen werden, welches indeß auch sehr wohl angeht, wie man davon im hannöverischen Magazin, 1798, S. 1238 ein Beyspiel findet.

Weil inzwischen der Bauersmann gemeinhin das Fahren mit Ochsen für verächtlich hält, und aus einem besondern Stolze lieber mit den schlechtesten Pferden als mit den schönsten Ochsen fährt; so wäre doch sehr zu wünschen, wenn er nun einmahl durchaus mit Pferden fahren will, daß er denn doch wenigstens lernen möchte, mit wenigeren Pferden fertig zu werden.

Ein Feld von dreyßig und mehreren Morgen kann, wenn es nur recht angefangen wird, immer vollkommen mit einem mittelmäßigen Pferde recht gut bearbeitet werden, ohne daß dessen Fruchtbarkeit nur das geringste darunter verliert. Bey dem Pflügen müssen die Furchen zwar, wie es sich von selbst versteht, mit einem Pferde immer eben so tief, wie mit mehreren gezogen werden; aber sie müssen schmaler gehalten werden, wie man es in den nördlichen Gegenden gewohnt ist, und die Breite der Furchen muß immer nach den Kräften des Pferdes abgemessen werden. Bey einem guten Pferde können solche wohl noch so breit gezogen werden, daß sie die umgepflügte Erde ganz umschlagen; wenn sie aber ganz schmal gepflügt werden, so schlägt sich die umgepflügte Furche bey dem Ackern zwar nicht ganz um, sondern legt sich nur zur Seite. Allein das schadet nicht, weil die Ege nachher das ganze Wurzelwerk noch völlig zerreißt, und desto reiner herauszieht. Und dieses Schmalhalten der Furchen — worin

das ganze Geheimniß, mit einem Pferde pflügen zu können, verborgen liegt — erleichtert die Arbeit so, daß ein Pferd mit der nähmlichen Leichtigkeit den Pflug zieht, wie mehrere bey breiteren Furchen.

Um aber bei dem Pflügen beständig schmale Furchen halten zu können, so ist es gut, wenn der Pflug gleich anfangs darnach eingerichtet wird, welches ein jeder Wagner, oder Pflugmacher, gar leicht vermag, wenn ihm nur gesagt wird, daß er die Einrichtung des Pfluges so machen möge, daß man schmale Furchen damit ziehen könne. Doch läßt sich auch an einem jeden andern Pfluge leicht noch so viel nachhelfen, daß dieser Zweck erreicht werden kann. Auch kann wohl das Riester- oder Streichbret etwas schräger, wie gewöhnlich, gestellt werden, nähmlich so, daß es einen etwas spitzeren Winkel mit dem Pfluge bildet, damit die abgepfügte Furche nicht allzuweit von dem festen Lande abgestoßen werde, welches sonst ohne Noth die Arbeit des Pferdes erschweren würde.

Wer diese kleinen Winke nur befolgen will, und Lust hat, eine Probe anzustellen, der wird sich von der Möglichkeit, mit einem Pferde pflügen zu können, sehr bald zu überführen im Stande seyn. Wer aber vor dieser Probe die Ausführbarkeit dieser Vorschläge und ihren Nutzen an sich etwa bezweifeln sollte, der befrage nur alle die, welche die südlicheren Rheingegenden und die fruchtbare Bergstraße durchreist und das Pflügen mit einem Pferde gewiß in allen Feldern mit eigenen Augen gesehen, und bey dem allen den Reichthum jener fruchtbaren Felder beobachtet haben.

Der Hauptzweck dieser Vorschläge geht zwar hauptsächlich dahin, daß vornähmlich der geringe und mittlere Bauersmann sich dieser großen Vortheile in seiner Landwirthschaft bedienen möge, um sein geringeres Feld desto reichlicher nützen zu können. Allein, da diese guten Leute gewöhnlich nicht gern von ihrer Gewohnheit in solchen Dingen abgehen, wenn sie sich nicht durch den offenbaren Augenschein eines bessern belehren können — welches auch an sich bey ihnen keinesweges zu tadeln ist — so wäre doch zu wünschen, daß andere, die Einsichten genug haben, sich, auch ohne sichtbare Erfahrungsbeweise, von den sicheren Vortheilen dieser Sache zu überzeugen, hier und da zuerst den Anfang damit machen mögten, um jene durch augenscheinliche Beweise zu ihrem Vortheile davon belehren zu können, und sie auf diese Art zu bewegen, sich diese Vortheile auch zuzueignen. Aber auch selbst den größeren Landwirthen würde es doch gewiß viel vortheilhafter seyn wenigstens nur zwey statt vier Pferde vor den Pflug zu spannen, wenn auch die Furchen gleich etwas schmäler angesetzt werden müßten.

Nun möchte man aber wohl noch bey jenen Vorschlägen fragen: „wie dann aber der geringe Bauersmann bey einem Pferde seinen Dünger zu Felde und sein Getreide nach Hause bringen sollte?“ Allein das geht bey der geringen Morgenzahl seines Feldes mit einem Pferde, so wie mit zwey Ochsen, sehr wohl, wenn er sich nur einen ganz leichten Wagen mit einer Schere, wenn er ein Pferd hält, oder mit einer Deichsel, wenn er mit einem Paar Ochsen fährt, anschaft. Allenfalls könnte auch wohl ein gut eingerichteter Karren mit zwey Rädern, wenig-

stens bey dem Mistfahren, jene Stelle vertreten, wie es wirklich in jenen Gegenden sehr häufig geschieht. — —

Von dem chinesischen Ackerfeste, wo der Kaiser und die vornehmsten Staatsbeamten eine Strecke pflügen, um dadurch den Landbau in Ehren zu halten, ist im Art. Landmann, Th. 60, S. 550 fl. einige Nachricht gegeben worden.

Pflüger, derjenige, welcher pflüget, doch mehr in der höheren und dichterischen Schreibart als im gemeinen Leben.

Pflugfrohne, s. Pflugdienst.

Pfluggalgen, s. im Art. Pflug, oben, S. 198.

Pfluggeld, s. Pflugschatz.

Pfluggestell, s. im Art. Pflug, oben, S. 197.

Pflughaken, in einigen Gegenden ein Nahme des Hakenpfluges; s. Th. 21, S. 213 fl. Doch wird an einigen Orten nur ein solcher Haken so genannt, der nach Art eines Räderpfluges mit Vorgestell und Rädern versehen ist, dessen man sich bedient, wenn man Pferde vor den Haken spannen will, für die das sonst bey Ochsen gewöhnliche Gestell, welches man das Joch nennt, nicht passen würde.

Pflughalter, in einigen Gegenden, derjenige, welcher die Pflugsterze im Pflügen hält und leitet, zum Unterschiede von demjenigen, welcher die Pferde lenket, welcher letztere in Franken der Mähnjunge genannt wird, von dem alten mähnen, meinen, führen.

Pflughaupt, in einigen Gegenden Pflugheut, Pflughöft, Pflughöt, s. im Art. Pflug, oben, S. 196.

Pflugholz, s. im Art. Pflug, oben, S. 251.

Pflughöt, s. Pflughaupt.

Pflugkarre, s. im Art. Pflug, oben, S. 195.

Pflugkasten, s. eben daselbst.

Pflugkehre, die Kehre, d. i. die Umwendung mit dem Pfluge am Ende des Ackers oder eines Theiles desselben, und der Ort, wo der Ackermann mit dem Pfluge umwendet; die **Pflugwende**.

Pflugkörper, s. im Art. **Pflug**, oben, S. 255.

Pfluglade, s. daselbst, S. 200.

Pflugmaschine, oder **Pflug- und Säemaschine**, s. Säemaschine.

Pflugmesser, s. **Pflugeisen**.

Pflugmuschel, der Nahme einer Art der Gienmuscheln, Chama rugosa Linn.

Pflugnase, derjenige Theil eines Pfluges, wo das Streichbret und die Griechsäule vorn an einander stoßen.

Pflugochs, ein zum Pflügen bestimmter Ochs; zum Unterschiede von einem Mastochsen.

Pflugpferd, ein solches Pferd, ein Ackerpferd, zum Unterschiede von einem Reit- und Wagenpferde.

Pflugrad, eines von den zwey Rädern an einem Räderpfluge.

Pflugrecht, 1) das Recht, welches die Gesetzgeber dem Pfluge ertheilt haben, da z. B. dessen Entwendung von dem Felde schärfer bestraft wird, als ein anderer Diebstahl. 2) In einigen Gegenden wird auch die Eintheilung des Ackers in drey Arten, das **Pflugrecht** genannt. Ein Stück Feld nach **Pflugrecht übernehmen**, heißt alsdann so viel, als es auf drey Jahre übernehmen, so lange, bis die drey Arten herum sind. 3) Ist es auch ein Nahme der Raine zwischen den Ackerstücken, welche in der Regel als gemeinschaftliches Eigenthum angesehen werden, die von einem der benachbarten Feldbesitzer,

ohne Einwilligung der Miteigenthümer nicht verändert oder geschmählert werden dürfen.

Pflugreitel, s. im Art. Pflug, oben, S. 203.

Pflugreute, s. daselbst, S. 197. Man nennt diesen Theil des Pfluges auch die Reute, das Pflugrodel, die Pflugscharre, Pflugschorrer.

Pflugrödel, s. das vorstehende.

Pflugsäge, oder Sech, s. Pflugeisen.

Pflugsattel, s. im Art. Pflug, oben, S. 208.

Pflugsech, s. Pflugeisen.

Pflugschar, s. im Art. Pflug, oben, S. 194.

Pflugscharbein, s. unter Kinnbacken, Th. 38, S. 9.

Pflugscharre, s. Pflugreute.

Pflugschatz, in einigen Gegenden, eine Abgabe auf dem Lande, welche der Landmann nach den Pflügen geben muß, welche er hält, und zu Bearbeitung seines Ackers nöthig hat; besonders in denjenigen Gegenden, wo man den Acker in Pflüge einzutheilen oder nach Pflügen zu berechnen pflegt, wo dann der Pflugschatz mit dem Hufenschosse anderer Gegenden überein kommt; der Pflugschoß, das Pflug geld. In manchen Gegenden wird der Pflugschatz auch von solchen Landleuten entrichtet, welche keinen Acker haben, und alsdann werden derer sechs, acht und noch mehrere für einen Pflug gerechnet.

Pflugschorrer, s. Pflugreute.

Pflugsech, s. Pflugeisen.

Pflugsterze, s. im Art. Pflug, oben, S. 196.

Pflugstirze, bedeutet eben den Theil des Pfluges.

Pflugstöckchen, s. im Art. Pflug, oben, S. 200.

Pflugsturz, s. das folgende.

Pflugstürze, in einigen Gegenden ein Nahme des Streichbretes an dem Pfluge, welches die von der Pflugschar ausgehobene Erdscholle umstürzet;

zet; das Pflugbret. Bey einigen wird auch die Pflugsterze verderbt Pflugstürze genannt.

Pflugwage, die Wage an einem Pfluge, welche von der Wage eines Wagens in nichts verschieden ist.

Pflugwende, s. Pflugkehre.

Pflugwetter, ein langes, vorn zwieseliges Holz an dem Pfluge, welches hinten in dem Pflugstöckchen befestigt ist, und vorn die Pflugwage trägt; das Wetter, ingleichen Leyer, beydes von der zitternden Bewegung, in welcher es sich im Pflügen befindet.

Pflugwettkämpfe, eine in England seit verschiedenen Jahren aufgekommene Art der Wetten, wo verschiedene Pflüge sich den Vorrang abzugewinnen suchen. Bekanntlich hat der berühmte Landwirth Arthur Young einen eigenen Pflug erfunden, der nach Arbuthnoth's Beobachtungen noch neue Verbesserungen erhalten hat, der Schwungpflug oder Schwingpflug (the swing-plow) genannt. Er hatte, um die Vollkommenheiten dieses Pfluges zu beweisen, alle Pflüger, die Lust hätten, mit ihm einen Wettkampf zu beginnen, zu einer Pflugwette auf einem eingeschlossenen Platze, Stag-Park-Farm unweit Lewes in Suffolk, aufgefordert, und so begann dann an einem schönen Wintertage des Winters 1797 das Wettpflügen in Gegenwart einer sehr zahlreichen Versammlung von Wettenden und Zuschauern, und unter der Aufsicht von bestimmten Kampfrichtern, deren Präsident, der um den Brittischen Ackerbau so sehr verdiente John Sinclair war. Sechs Pflüger ackerten neben einander, jeder einen Acker. Die übrigen Pflüge hatten ein jeder 4 Ochsen vorgespannt, und außer dem Pfluglenker noch

einen besondern Treiber. Arthur Young's Pflugknecht hatte nur 2 Suffolkische Ochsen vor seinen Schwungpflug gespannt, und weiter keinen Treiber, und doch war er in 5 Stunden 56 Minuten mit seinem Acker fertig, wobey jede Furche überall 3 Zoll tiefer gezogen war, als bey den übrigen, wovon 3 nur wenige Minuten früher, 2 aber etwas später fertig wurden. Der erste Preis wurde also von den Kampfrichtern dem Pflüger des Herrn Young zuerkannt, und dieß in allen Zeitungen bekannt gemacht.

Dergleichen Pflugwettkämpfe sind in Schottland schon seit einigen Jahren gar nichts neues mehr. So wurde von einer eigenen Gesellschaft von Landwirthen, die sich the Farming Society nennt, im Jahr 1796 zu Fotrose ein dergleichen Kampf gehalten und 1797 wurde am 7ten Novbr. ein anderer der Art zu Kirlowe von einem Herrn Urquhart veranstaltet. Hier stritten 7 Pflüge mit einander, wovon ein jeder nur eine Furche neben dem andern ackerte. Die 3 dazu ernannten Kampfrichter kamen in große Verlegenheit, da fast alle Pflüge auf einmahl das Ziel erfurchten. Endlich erhielt der Pflüger des Herrn David Urquhart den Preis, dessen Pflug 2 Guineen gekostet hatte. Man begreift ohne alle Erinnerung, wie sehr diese Wettkämpfe Industrie und Ehrgeiz, auf die löblichsten Zwecke gerichtet, beleben müssen.

Am 15ten November 1798 wurde in Norfolk Farm, im großen Park von Winsor, in Gegenwart einiger königl. Prinzen und vieler Gutsbesitzer in der Nachbarschaft ein Wettpflügen zwischen Lord Sommerville's und den königlichen Pflugochsen gehalten. Der Pflug des Lords Sommerville gehörte zu den neu erfun-

fundenen Pflügen, die zwey Furchen auf ein Mahl ziehen und mit zwey Paar Ochsen hinter einander bespannt werden, war aber durch Sommerville's eigene Erfindung wesentlich verbessert. Zwey Paar fünfjährige Stiere aus Sommerville's eigener Zucht in Devonshire waren vorgespannt. Ein Mann führte sie, und ein Junge trieb sie an. Der Versuch wurde auf einem Haferstoppelfelde von schwerem Boden, doch ohne schwere Steine, gemacht. Sie pflügten in einer Stunde und 22 Minuten gerade drey Viertel eines englischen Ackers. Dagegen ließ der König mit drey Pflügen, jeden mit 4 Ochsen bespannt, wovon ein jeder Zug aus einer andern Grafschaft war, mit dem Sommervilleschen auf eben dem Felde um die Wette pflügen. Die Devonshirer Ochsen hielten sich noch am besten und pflügten gerade in derselben Zeit, wo Sommerville's Ochsen ein so unerhörtes Werk vollendeten, kaum etwas über die Hälfte so viel; die andern blieben noch weiter zurück. — In den Zeitungen wurde bekannt gemacht, daß es eigentlich gar kein Wettkampf gewesen sey, und daß die königl. Gespanne nur versucht hätten, wie weit sie kommen könnten. — So viel ist bey dieser Gelegenheit offenbar geworden, daß der vom Lord Sommerville verbesserte Pflug alle übrigen weit hinter sich zurück läßt, und auf steinlosen Wiesen- oder Kleelande in 6 Stunden sehr bequem 1 und $\frac{1}{4}$ Acker, auf Brachlande aber $2\frac{1}{4}$ Acker pflügen kann.

Pflugwurz, ein Nahme der Malva Alcea Linn.; s. im Art. Malve, Th. 83, S. 491.

Pflugzugkette, s. im Art. Pflug, oben, S. 199.

Pflützicht, so nennt man solche fehlerhafte melirte Tücher, in welchen ganze Knoten von einerley Farbe erscheinen.

Pfnaischen, s. das folgende.

Pfneischen, ist nur in den gemeinen Sprecharten einiger Gegenden für schnauben üblich; in einigen Gegenden lautet es snausen, pfnausen, pfnäusen. Besonders gebrauchen die Jäger dieses Wort, theils für antödern, locken, ein Thier durch den Geruch der Speise anlocken, theils aber auch für füttern, zu essen geben, doch nur in engerer Bedeutung von demjenigen mit dem Schweiße oder Blute benetzten Fleische, welches den Jagdhunden von dem ersten auf der Jagd gefällten Wilde, als ihr Antheil gegeben wird, welcher Antheil auch die Pfneische und das Gepfneische heißt. Die Hunde pfneischen, wofür die Jäger auch sagen, ihnen das Genieß geben, oder sie genossen machen. Mit einem noch andern Worte wird solches bey den Jägern auch passen genannt, welches mit dem Lat. pasci eine sichtbare Uebereinkunft hat. Es kann indeß auch seyn, daß pfneischen in dieser thätigen Bedeutung zunächst von naschen abstammet, welchem vermittelst des starken oberdeutschen Blaselautes eine thätige Bedeutung gegeben worden.

Pfortader, in der Anatomie, eine der drey großen Blutadern, welche das Blut aus den Theilen des Unterleibes in die Leber führt; Vena Portae, vermuthlich wegen ihrer weiten Oeffnung.

Pforte, die Oeffnung, zu welcher man aus- oder eingehet.

1) Im engsten Verstande, die Oeffnung zu und an einem Gebäude, durch welche man aus- und eingehet, wo es eigentlich eine allgemeine

Be-

Benennung ist, welche alle besondere Arten unter sich begreift. Am Niederrheine und in einigen oberdeutschen Gegenden werden auch noch jetzt alle Thore und Thüren mit dem Nahmen der Pforten belegt. Im Hochdeutschen hingegen führen in dem gemeinen Sprachgebrauche nur kleinere Thore oder Thüren neben den größern, Nebenthore oder Nebenthüren, den Nahmen der Pforten oder Pförtchen. So ist in den Städten die Pforte oder das Pförtchen, ein kleineres Nebenthor für Fußgänger. Auch in den Gärten, neben den Thorwegen, in den Häusern u. s. w. hat man zuweilen solche Pforten. In der höheren und dichterischen Schreibart hingegen wird es noch häufig auch von großen und prächtigen Thoren oder Thüren gebraucht, welche Bedeutung auch in dem zusammen gesetzten Ehrenpforte statt findet.

Eine flämische Pforte, Franz. Porte flamande, ist ein vor einem Garten oder Hof befindlicher Thorweg, welcher oben offen, und auf beyden Seiten nur mit Pfeilern versehen ist, worauf man zur Zierde Knöpfe, Vasen ꝛc. setzet.

2. In weiterer Bedeutung, ein jeder Ort, durch welchen man zu einem andern gelangt. So wurden die Pässe oder Clausen, d. i. die engen und hohlen Wege aus einem Lande in das andere, ehedem häufig Pforten genannt. Ein Hafen hieß ehedem eine Meerpforte. In der deutschen Bibel kommen auch die figürlichen Ausdrücke die Pforte des Grabes, des Himmels, der Hölle vor. Jetzt ist es in dieser weitern Bedeutung noch in dem zusammen gesetzten Stückpforte oder Geschützpforte am üblichsten, die mit einer Klappe verschlossenen Oeffnungen

am

am Schiffe zu bezeichnen, in welchen die Kanonen mit ihren Mündungen liegen.

3. Figürlich, doch nur in dem Ausdrucke die ottomanische Pforte, worunter eigentlich der Pallast des türkischen Kaisers, dann dessen Hof, oder der türkische Kaiser mit seinen vornehmsten Hof- und Staatsbedienten, und endlich auch das türkische Reich verstanden wird, und wofür man auch nur schlechtweg die Pforte sagt. Die Großsultane legen sich und ihrem Hofe diese Benennung in allen ihren Ausfertigungen mit allerley schwülstigen Beywörtern, z. B. der glänzenden, der erhabenen Pforte ꝛc. selbst bey, worauf sie auch in den meisten europäischen Sprachen beybehalten worden. Der Ursprung ist noch ungewiß. Herbelot behauptet zwar, Pforte bedeute bey allen Morgenländern den Hof eines Fürsten, welches doch andere nur allein von Persien zugeben. Indessen ist es wohl gewiß, daß die Figur von der Pforte oder dem Thore des Pallastes entlehnt worden, zumahl da in den älteren Zeiten in den Morgenländern alle wichtige Staats- und Gerichtsgeschäfte öffentlich in den Thoren verhandelt wurden, wie in einigen Gegenden noch üblich ist.

Dieses Wort lautet schon im Isidor Porta, im Tatian Phorta, und bey dem Notker Porto, im Niedersächsischen Poorte, im Schwed. Port, im Französ. Porte. Es kommt mit dem Lat. Porta genau überein, ohne eben von demselben abzustammen, indem es entweder den allgemeinen Begriff der Oeffnung hat, und alsdann ein Verwandter von bohren, Börse ꝛc. ist, oder auch von fahren, in dessen weitester Bedeutung abstammet, und einen Ort bezeichnet, durch welchen man fähret, d. i. sich beweget. Wenn es, dem Frisch zu Folge, an einigen Orten das Gefängniß bedeutet, so wird damit wohl auf den noch in vielen Städten üblichen Gebrauch gesehen,

sehen, die Gefängnisse über den Stadtpforten oder Thoren anzulegen.

Pfortengericht, an einigen Orten, eine Art des Gerichts, welches in den Klöstern vor den Pforten, d. i. Thoren gehalten wurde.

Pfortentau, auf den Schiffen, besondere Taue, womit die Stückpforten verschlossen werden.

Pförtner, derjenige, welcher in oder an der Pforte, d. i. dem Thore eines Pallastes, Klosters ꝛc. auf die Aus- und Eingehenden Acht hat, dergleichen Pförtner besonders in den Klöstern üblich sind. Im gemeinen Leben auch der Thorwärter, Thorwächter. Niedersächsisch Peurtner, Böhmisch Fortnyr. Figürlich wird in der Anatomie das rechte Mundloch des Magens von einigen der Pförtner genannt; Orificium dextrum.

Pfosch, (der) ein nur bey den Jägern übliches Wort, wo es alles Futter der wilden Thiere, einen jeden Fraß derselben bezeichnet. So wird dasjenige Futter, welches den wilden Sauen an Hafer, Gerste, Eicheln ꝛc. im Winter in den Wäldern vorgeschüttet wird, Pfosch genannt. Auch dasjenige, womit man die wilden Sauen und andere Thiere anköriret, ist unter diesem Nahmen bekannt. Daher wird auch eine Art Vogelheerde, welche auf dem bloßen Rasen angelegt werden, und mit keinem Gebüsche besetzt sind, Pfoschheerde genannt, ohne Zweifel, weil die Vögel durch Pfosch, d. i. gestreutes Futter, dahin gelockt werden, im Gegensatze der Buschheerde. Es hat mit dem Lat. vesci und pasci eine unleugbare Aehnlichkeit, und beweiset den gemeinschaftlichen Ursprung beyder Sprachen. Frisch schränkt dieses Wort zu enge ein, wenn er es bloß von dem Aaße gestorbener Thiere

erklärt, ungeachtet auch dieses eine Art des Pfoſches iſt, ſo wie Aaß auf ähnliche Art von eſſen abſtammet.

Pfoſte, (die) ein ſenkrecht ſtehendes ſtarkes, gemeiniglich viereckiges Holz, welches etwas trägt oder ſtützet. Die Brückenpfähle, welche das Joch der Brücke tragen, werden in vielen Gegenden Pfoſten genannt. Beſonders heißen in der Zimmermannskunſt die ſenkrecht ſtehenden ſtarken Hölzer, welche eine Thür oder Fenſteröffnung zu beyden Seiten einfaſſen, Pfoſten, Fenſterpfoſten, Thürpfoſten, dagegen daſelbſt andere ſenkrecht ſtehende Bauhölzer gemeiniglich Säulen genannt werden. Auch das ſenkrechte ſtarke Holz in der Mitte eines Fenſters heißt eine Pfoſte, ſo wie verſchiedene andere Arten ſtarker ſenkrechter Hölzer, welche etwas tragen; dahin die Bettpfoſten, welche die Seitenbreter des Bettes tragen, die Gangpfoſten, welche einen Gang tragen ꝛc. gehören. In weiterer Bedeutung werden bey den Tiſchlern, Zimmerleuten ꝛc. ſtarke Bohlen, welche drey bis vier Zoll dick ſind, ſo lange ſie noch unverarbeitet ſind, Pfoſten genannt. Im Oberdeutſchen führen auch ſchwächere Stützen, z. B. die dünnen Stangen, welche zu den Bohnen, Erbſen ꝛc. geſteckt werden, damit ſie ſich daran hinauf ranken, den Nahmen der Pfoſten, Bohnenpfoſten, Erbſenpfoſſten ꝛc. Ja, im Ital. iſt poſtare, ſtäbeln, ſtängeln, ſolche Stangen zu den Gartengewächſen ſtecken.

Im Engl. und Schwed. lautet es Poſt, im Walliſiſchen Poſt, im Franz. Poſte und Poteau, im Lat. Poſtis. In einigen Gegenden iſt es männliches Geſchlechtes der Pfoſt oder Pfoſten.

Pfote,

Pfote, ein Wort, welches im gemeinen Leben in einer doppelten Bedeutung üblich ist.

1. Der vordere und äußere Theil der Hand oder des Fußes an den Thieren, so fern er dazu dient, etwas damit zu fassen, oder zu halten. Von Menschen wird es nur noch im verächtlichen Verstande, oder doch höchstens nur im vertraulichen Scherze gebraucht, die Hände und Finger zu bezeichnen. Sich die Pfoten verbrennen. Jemanden auf die Pfoten klopfen. Pfötchen halten, eine in den niederen Schulen für Kinder übliche Strafe, da sie die Finger der Hand zusammengelegt herhalten, um auf die Spitzen eine Anzahl Schläge zu bekommen, welche nachtheilige Art zu strafen wohl kein vernünftiger Schullehrer beybehalten wird. — Oft bedeutet im gemeinen Leben ein Pfötchen auch so viel, als man mit der Spitze der sämmtlichen Finger einer Hand fassen kann; Pugillus. Von Thieren wird es im gemeinen Leben von den äußersten Theilen der Füße aller Thiere gebraucht, so fern sie ihnen dazu dienen, etwas damit zu halten, da es denn auch wohl von den Vögeln vorkommt, ungeachtet Klaue und Kralle von denselben üblicher sind. In engerer Bedeutung heißen nur die vorderen Theile der vordern Füße an den vierfüßigen Thieren so, so fern sie ihnen dienen, etwas damit zu halten. Der Bär saugt an den Pfoten. Der Hund gibt die Pfote, oder gibt ein Pfötchen. Das Eichhörnchen hält seinen Fraß mit den Pfoten, die Maus mit den Pfötchen. Bey den Bären heißt dieser Theil kunstmäßiger die Tatze, und bey andern großen Raubthieren die Klaue.

2. Eben dieser Theil an dem Ende der Füße, so fern er das Werkzeug des Gehens ist,

oder so fern man darauf gehet. Von Menschen gleichfalls nur im verächtlichen Verstande, von Thieren hingegen im gemeinen Leben fast wiederum von allen Thieren, besonders aber von den mit Zehen versehenen vierfüßigen Thieren; denn ob man gleich zuweilen sagt Ochsenpfoten, Hammelpfoten, so ist doch von den mit einem gespaltenen Hufe versehenen Thieren das Wort Klaue üblicher. Die Jäger nennen diesen untern Theil des Fußes an allen mit Zehen versehenen Thieren die Tatze. Die Vorderpfote, die Hinterpfote.

Pfragner, in einigen Gegenden so viel als Höker.

Pfrieme, die, oder der Pfriem, bey einigen auch der Pfriemen, überhaupt ein jeder langer spitziger Körper, in welcher weitern Bedeutung es doch veraltet ist, indem es jetzt nur noch von einzelnen Körpern dieser Art gebraucht wird. Von den langen dünnen Stängeln wird sowohl der Ginster, Genista Linn., als auch die Hasenheide, Spartium Linn., im gemeinen Leben häufig Pfriemen und Pfriemenkraut genannt. Bey den Tuchmachern ist der Pfriemen der eiserne Draht in dem Schützen, worauf die Pfeife steckt. Ein schmahles, an einem Ende spitzig zulaufendes Stück Ackers ist in der Landwirthschaft häufig unter dem Nahmen eines Pfriemens bekannt. Am häufigsten braucht man dieses Wort von einem spitzigen Eisen, Löcher damit in einen Körper zu bohren, dergleichen Pfriemen besonders die Schneider und Sattler haben, bey welchen letztern dieses Werkzeug zugleich mit einem Hefte versehen ist. Die Ahlen oder Orte der Schuster sind eine Art dünner, schwacher und gemeiniglich gekrümmter Pfriemen.

Pfriemen, so werden verschiedene Arten der Geniste genannt, sowohl aus der Gattung Genista als Spartium; s. den Art. Geniste, Th. 17, S. 331 fl. Willdenow hat für Genista den Nahmen Ginster, und für Spartium den Nahmen Pfriemen beybehalten.

Pfriemengras, der Nahme verschiedener Gräser.

1) Borstiges Pfriemengras, Stipa juncea Linn., s. unter Federgras, im Art. Gras, Th. 19, S. 749.

2) Haarförmiges, oder kleines, Nardus stricta Linn., s. im Art. Nardengras, Th. 101, S. 259.

3) Meer-Pfriemengras, ein Nahme des Sandrohrs, Arundo arenaria Linn., s. den Art. Klittag, Th. 40, S. 625 fl.

Pfriemenkraut, bedeutet bey einigen sowohl die Arten der Gattung Genista, als Spartium Linn. Man sehe den Art. Geniste, Th. 17, S. 331 fl. Gewöhnlicher wird indeß unter Pfriemenkraut oder Pfriemen schlechtweg die Gattung Spartium verstanden, deren Arten man daselbst, S. 345 fl. beschrieben findet.

Pfriemensetzer, ein kleines Werkzeug der Formschneider, mit welchem die Drahtstifte in die Stippelformen gesteckt werden, damit ein Stift nicht länger als der andere aus dem Formbret herausstecke.

Pfriemgeld, in der Schifffahrt, ein gewisses Geld, welches der Schiffer außer der Fracht als eine Ergötzlichkeit von jeder Tonne erhält; in Niederdeutschland auch Kaplaken, gleichsam Laken oder Tuch zu einer Kappe, Franz. Drap oder Droit de Chausse.

Pfriemhorn, bey einigen eine Art Schraubhörner, d. i. gewundener einfächeriger Schnecken, bey

chen die Windungen nicht merklich sind, und welche wie eine Pfrieme spitz zulaufen; Pfriemschnecke, Strombus.

Pfrill, der, oder die **Pfrille,** der oberdeutsche Nahme der Elritze, Cyprinus Phoxinus Linn.; s. Th. 10, S. 762.

Pfropfbeinchen, ist ein kleines Instrument zum Rindenpfropfen, um die Oeffnung zwischen der Rinde und dem Splint zu machen, worein das zugeschnittene Pfropfreis eingeschoben werden soll. Es kann von Elfenbein oder Knochen, oder auch nur von hartem Holze, als Buchsbaum, Ebenholz und dergl. seyn. Es wird zahnstöcherförmig zugefeilt, unten etwas abgerundet und nicht dick, damit sich der Keil am Pfropfreis noch selbst etwas Luft machen müsse, um recht bequem zu sitzen. Es ist in ein kleines Heft von Holz eingesteckt, um es bequem fassen und gebrauchen zu können; man kann aber auch nur eine Verdickung oben daran am Beinchen oder Holz lassen und schnitzen. — Anstatt des Beins könnte man zwar auch ein kleines Eisen zufeilen; allein, da das Eisen im saftigen Holze gern eine Schwärze zurück läßt, die dem Anwachsen der Rinde hinderlich seyn könnte, so ist Bein oder Holz besser.

Pfropfeisen, ein Werkzeug, welches beym Pfropfen in den Spalt deswegen bequem ist, weil es zugleich das Messer ist, um damit den Spalt am abgeplatteten Stämmchen zu machen, und anstatt des Stiels den Kiel hat, um den Spalt offen zu halten, bis die Pfropfreiser eingesetzt sind. Bey diesem Pfropfeisen steht der Keil gerade aus und wagerecht, auf die linke Hand zu, wenn man das Messer aufsetzt. Die Klinge ist 5 rheinländische Zoll lang, der Stiel bis zum Kiel hat 2 Zoll, und das Keilchen anderthalb

halb Zoll Länge, und ist oben $\frac{1}{7}$ Zoll oder 2 Linien dick, soll aber nicht über $\frac{1}{4}$ Zoll breit seyn. Das Instrument hat Bequemlichkeit und fördert die Arbeit. S. Fig. 6538.

Pfropfen, ein Stück von einer gemeiniglich weicheren Materie, welches fest in eine Oeffnung hineingedrückt, gedrehet, oder geschlagen wird, dieselbe damit zu verstopfen. Der Pfropfen auf einer Bouteille oder Flasche, er sey nun von Kork oder von Papier, oder von Lumpen; ein Stöpsel oder Stöpfel, im Oberdeutschen ein Zapfen. Ein Stöpsel kann aber auch von Glas seyn, welchen man nicht leicht einen Pfropfen nennen wird. — Auf die Ladung eines Schießgewehres wird ein Pfropfen von Werk, Papier, Gras ꝛc. gesetzt, d. i. fest in das Gewehr hinein gedrückt. Die Mündungen der Kanonen werden, wenn sie nicht gebraucht werden, mit einem hölzernen Pfropfen verstopft damit nichts unreines hinein komme. In der Seefahrt werden auch die eisernen, bleyernen und kupfernen Platten, womit man die Löcher oder schadhaften Stellen in einem Schiffe auszubessern pflegt, Pfropfen genannt.

Von den gewöhnlichen Pfropfen oder Korkstöpseln ist übrigens der Art. Kork, Th. 44, S. 574 fl. nachzusehen, wo die Art der Verfertigung und alles, was dahin gehört, beschrieben wird.

1. Pfropfen, 1) mit Gewalt in eine Oeffnung hinein drehen, zwingen oder stopfen. Blüthen, Rosenblätter in eine Bouteille pfropfen, sie mit Heftigkeit hinein stopfen. Gepfropft voll, so voll, daß auch mit Gewalt nichts mehr hinein zu bringen ist. Sich voll propfen, sich mit Speise überladen. Das Komödienhaus

war gepfropft voll, von Menschen. Im gemeinen Leben der Oberdeutschen pferchen. 2) Mit einem Pfropfen verstopfen, doch nur in dem zusammen gesetzten zupfropfen.

Im Niedersächsischen proppen, im Schwedischen proppa, im Griechischen in der zweyten Bedeutung πρόβυειν.

2. **Pfropfen**, 1) eigentlich ein Reis eines Baumes in einen in den Stamm eines andern gemachten Spalt setzen, damit beyde zusammen wachsen, welches besonders von den Gärtnern zu Veredelung schlechterer Stämme geschieht. **Auf einen wilden Stamm pfropfen. In den Spalt pfropfen**, wenn ein junger Stamm oben ganz abgeschnitten, und das Pfropfreis in den darein oben auf dem Schnitte gemachten Spalt gesetzt wird. **In die Rinde pfropfen**, wenn das Pfropfreis in einen in die Rinde eines stärkeren Stammes gemachten Spalt gesetzt wird. **In den Kerb pfropfen**, wenn das Pfropfreis in eine durch die Rinde in das Holz eines alten Baumes gehauene Kerbe gesetzt wird. Statt dieses Zeitwortes ist in Niedersachsen **risen** üblich, von Ris, ein Reis. Gottsched behauptete, **impfen** sey, einen einzigen Knospen in die Rinde eines andern Baumes setzen, und **pfropfen**, wenn statt des Knospens ein Reis oder kleiner Zweig genommen würde. Allein, er irrete sich, denn jenes heißt nicht sowohl impfen, als vielmehr äugeln und oculiren. **Impfen** ist, so wie pelzen, mehr im Oberdeutschen üblich, und kann vermöge seiner Abstammung sowohl äugeln als pfropfen, als auch pfeifeln bedeuten, wird aber daselbst am häufigsten für pfropfen gebraucht.

2) Figürlich pfropfen auch die Zimmerleute, wenn sie an ein schadhaft gewordenes Zimmerholz ein frisches Stück ansetzen, und beyde dergestalt verbinden, daß sie an allen Seiten gleiche Stärke haben, und nur ein einziges Stück zu seyn scheinen.

Ob es gleich sehr füglich angeht, dieses Zeitwort als eine bloße Figur des vorigen anzusehen, und es durch einsetzen, einpflanzen überhaupt zu erklären, so kann es doch auch als ein eigenes Wort angesehen werden, welches von dem bey dem Opitz befindlichen Pfropf, ein Pfropfreis, abstammet, mit dem Angelsächsischen ryp, dem alten grow, wachsen, und andern ähnlichen Wörtern eines Geschlechts ist, und eigentlich ein Reis, einen Schößling bedeutet, zumahl da auch das Wort Trieb in eben diesem Verstande gebraucht wird, und das Niederf. risen gleichfalls von Ris, ein Reis abstammet.

Von dem Pfropfen, als einer von den Arten, die Obstbäume zu veredeln, ist nun zwar im Art. Obst, Th. 103, S. 396 schon etwas berührt worden, indeß nur so viel, als zur Erklärung der Operation nöthig war. Die eigentliche Beschreibung wurde hierher verwiesen, weshalb ich mich hier etwas weiter darauf einlassen muß.

Man pfropft überhaupt aber nicht auf einerley Weise, sondern auf verschiedene Art. Die merkwürdigsten davon sind das Pfropfen in den Spalt, und das Pfropfen in die Rinde. Man redet aber auch noch von einem Pfropfen in den Sattel, in den Kerb, vom Ablactiren, Kronen- Astpfropfen und dergleichen mehr, von welchen allen das Nöthige beygebracht werden soll, wenn wir erst werden von jenen geredet haben.

Unter dem Pfropfen in den Spalt *) verſteht man, wenn, nachdem die Krone des Bäumchens abgeworfen worden, in den Stamm deſſelben ein Spalt gemacht, und dahinein das Reis geſteckt wird. Unter dem Pfropfen in die Rinde, wenn, nachdem eben daſſelbe an einem Bäumchen oder Aſt deſſelben geſchehen, die Rinde am Ende des Stämmchens oder Aſtes behutſam abgelöſet, und das edle Reis zwiſchen das Holz und die Rinde geſetzt wird.

Sonſt hat auch das Pfropfen, wie es vorhin ſchon zum Theil erwähnt wurde, überhaupt genommen noch verſchiedene andere Nahmen. Man nennt es auch Impfen, Pelzen, Poſſen, Zweigen, und das letztere vorzüglich in der Schweiz.

Das Pfropfen in den Spalt iſt unter allen Mitteln, die zur Veredlung des Baums gebraucht werden, das gewaltſamſte, und man muß ſich wundern, daß die Menſchen eher auf dieſe als auf eine andere Methode gefallen ſind und ſie ſo allgemein gebraucht haben. Das Pfropfen in die Rinde iſt lange ſo gewaltſam nicht, ob es ſchon für den Baum empfindlicher ſeyn muß als das Copuliren. Das Pfropfen in den Spalt wird auch nur mehr bey jungen Stämmchen oder dünnen Aeſten größerer Bäume gebraucht, und nun, beſonders da das Copuliren bekannt worden iſt, auch nur bey denen angewendet, die beym Copulieren durch irgend einen Zufall überſehen worden, oder wegen eines zu ſtarken Markes einer Baumart nicht gut copulieret werden können, oder ſonſt ein Umſtand eintritt, der es verhindert. Sie dürfen daher nicht viel mehr oder weniger ſtark ſeyn als einen Dau-

*) Man ſehe Sickler's T. Obſtgärtner II B. IV St. S. 298 ff.

Daumen oder einen Zoll im Durchmesser der Stärke. Was bis zur Stärke eines Federkiels abfällt, das copulirt man jetzt lieber.

Auch darin wird ein wichtiger Vortheil des Copulierens sichtbar, daß man das Veredlen in Baumschulen eher unternehmen kann als ehedem. Sonst mußte man immer zwey Jahre länger warten, bis nähmlich die Wildlinge die gehörige Stärke zum Pfropfen bekamen, da man mit dem Copulieren anfangen kann, sobald sie nur angewachsen und die Stärke eines Federkiels haben.

Man wende nicht dagegen ein, daß man doch nach dem Copulieren wieder desto länger warten müsse, bis das Bäumchen die gehörige Stärke zum Versetzen erlange. Jedermann wird wissen, daß, sobald ein Stämmchen veredelt worden, es anfängt viel stärker zu wachsen als vorher, und daß folglich nach dem frühern Veredeln sie die gehörige Stärke zum Versetzen früher erlangen, als wenn sie vor dem Veredeln erst lange in der Edelschule haben warten müssen, bis sie die gehörige Stärke zum Pfropfen erhielten, wo sie weit langsamer wachsen.

Damit ist aber nicht gesagt, daß man allzusehr mit dem Veredeln der Kernreiser in der Edelschule eilen müsse, Dieses haben zwar Einige in dem ersten Jahre, nachdem sie sie den Herbst vorher aus der Kernschule in die Edelschule versetzt hatten, gethan, auch haben sie dieselben beym Herausnehmen sogleich copuliert, und dieses sogar auf ihrer Stube, und sie nun in die Edelschule versetzt. Das heißt aber dem Baum ohne Noth viel zumuthen. Wer es wagen will, mag es zur Probe thun, wenn er viele Kernreiser übrig und zuzubüßen hat. Es ist indeß zu vermuthen, daß die Wenigsten gehörig gediehen sind.

Wie kann jemand, der gehen soll und mit den Beinen zu thun hat, für den Kopf sorgen? Sind aber die Beine gut, so wird der Kopf wohl nachkommen. Herr Pf. Christ sagt ausdrücklich, Handb. der Obstbaumz. S. 106. §. 23: „soll diese Veredelungsart, nähmlich das Pfropfen in den Spalt, von rechtem Gedeihen seyn, so müssen die Wildlinge wohl eingewurzelt seyn, und wenigstens einen Sommer in der Baumschule gestanden haben. Bey allzufrühem Pfropfen der Stämmchen gewinnt man nicht viel, indem ein wohl bewurzeltes Stämmchen ein schlecht bewurzeltes, das nothwendig auch geringen Trieb hat, zwenmahl überwächset. Soll ja, setzt er bey obigem frühzeitigen Pfropfen hinzu, der Wunsch des Baumerziehers erfüllt werden, so müssen die Wildlinge, die er am besten den Herbst zuvor, oder auch wohl erst, wiewohl nothgedrungen, im Frühjahr in die Baumschule bringt, nicht nur mit wohlbehaltenen guten Wurzeln versehen seyn, sondern auch bey dem Einsetzen eingeschlemmt werden. Diese nicht genug anzupreisende Methode ersetzt hier fast ein ganzes Jahr, als hätte der Wildling auf seinem Platz gestanden, da er seine Versetzung nicht hart empfindet, und sich auch seine kleinsten Würzelchen sogleich anfangen, und ihre Arbeit zu Gunsten des aufgesetzten Pfropfreises fort verrichten können, und nicht soviel mit sich selbst zu thun haben, als die nach der gewöhnlichen Weise ohne Wasser versetzten Wildlinge. Die Frühpfropfung kann nur bey stark und früh treibenden Obstsorten, als Kirschen ꝛc. angewendet werden.“

Wer Pfropfen will, der versehe sich mit den Werkzeugen und andern Dingen, die er dabey

dabey nöthig hat, und lege sie zurecht; als die Säge, mit der er die Krone oder Aeste absetzet, das Pfropfmesser, den Pfropfkeil, das Pfropfbeinchen, den Pfropfkitt oder Pfropflehm, dessen er sich bedienen will, und im letzten Fall auch einige Lappen, oder zum wenigsten Papier, und dann auch einige Bänder, als zarte Weiden, Bast oder wollnen Band, dieses zu befestigen. Von dem Baumwachse ꝛc. ist im Art. Obst, Th. 103, S. 433 fl., besonders S. 441. schon geredet. Von den Werkzeugen zum Pfropfen sind vorhin schon das Pfropfbeinchen und das Pfropfeisen beschrieben; hier muß nun noch des Pfropfmessers und des Pfropfkeils gedacht werden. Das erstere besteht bloß aus einer alten Messerklinge, die nicht stark zu seyn braucht, und keinen starken Rücken hat. Die Spitze wird abgebrochen und schräge zugeschliffen. — Es ist das Werkzeug zum einseitigen Spaltpfropfen mit einem Reis.

Der Pfropfkeil und zwar der gedoppelte eiserne Pfropfkeil, Fig. 6532, gehört ebenfalls zum einseitigen Spaltpfropfen mit einem Pfropfreise. — Seine Länge ist $1\frac{1}{2}$ Zoll Rheinl. und weil derselbe einen Stiel haben muß, der im geraden Winkel ausläuft, um ihn daran mit dem Hammer durch einen Schlag von unten hinauf heraus zu heben, wenn er seine Dienste gethan hat, so läßt man zum Gebrauch für stärkere zu bepfropfende Stämmchen eben einen solchen Keil von 2 Zoll Länge daran machen. — Es sind aber beyde Keile von besonderer Art. Weil der Spalt auf dem abgeplatteten Stämmchen nicht durchaus geht, so macht er auch auf der Seite einen scharfen Winkel, und folglich muß auch jeder Keil auf seiner Seite gleichsam

in eine Schneide ausgehen, und einigermaßen einem Federmesser ähnlich sehen. Er muß aber schmahl seyn.

Die Pfropfsäge gehört zu den unentbehrlichsten Werkzeugen. Fig. 6533 stellt die bequemste Einrichtung derselben vor. Das Sägeblatt ist von einer stählernen Uhrfeder, deswegen auch die Schärfe der gefeilten Zähne von außerordentlicher Dauer ist, und kann man auch benöthigten Falls Eisen, Messing und Bein damit durchschneiden. Weil der Strich und die Bewegung beym Sägen gerade und stäte gehet, so springt das Sägeblatt, ob es gleich von Stahlfeder ist, nicht leicht. — Die Zähne an dem Sägeblatte müssen mit englischen Feilchen so gefeilt seyn, daß der sogenannte Stoß der Säge nicht, wie gewöhnlich bey andern Sägen, vom Leibe abgehe, sondern gegen sich zu. Diese Einrichtung geschieht deswegen: weil der Arm mehrere Gewalt hat im Stoßen von sich ab, und deshalb auch dazu gewöhnt ist, als bey dem Zurückziehen, so schliffert man nicht leicht einen Ast oder ein Stämmchen, wenn es bald durchsägt ist, und die Hand kann und muß behutsamer den Sägeschnitt beendigen. Auch müssen die Zähne nothwendig geschränkt seyn, sonst steckt die Säge im grünen Holze, und man kann damit nicht durchkommen. Der Bogen woran das Sägeblatt befestigt oder gespannt ist, das niemahls in einer schiefen Lage seyn darf, muß nicht, wie sonst bey den Baumsägen gewöhnlich, ein längeres Viereck vorstellen, sondern spitzig auslaufen; denn mit einer solchen feinen Spitze kann man zwischen den engsten Winkeln der Aestchen anfangen zu sägen, das aber ein vorne gerade auflaufender Bogen unmöglich macht. —

Bey

Bey X ist eine messingene Zwinge an dem hölzernen Griffe. Diese Zwinge muß zur Hälfte hohl gelassen werden, als welches Behältniß man mit Unschlitte ausstopft, um solches allernächst bey der Hand zu haben, das Sägeblatt bisweilen damit zu schmieren. Dieser kleine Umstand macht eine große Bequemlichkeit, wie man im Gebrauche finden wird. Denn da man allermeist in grünem saftigen Holze säget, solches aber gar bald einen zähen Kleister an den feinen Zähnen des Sägeblatts verursacht, der sich geschwind verhärtet, und den Fortgang der Arbeit hindert, so ist nöthig, daß man das Sägeblättchen bisweilen mit Fette überstreiche, daß kein Kleister sich ansetzen könne. Das wenige Fett, welches dadurch an das Baumstämmchen oder an den Ast kommt, wird ohnedem durch die Abschärfung und Ebenung mit dem Gartenmesser wieder weggenommen. — Hat sich ein Kleister an den Zähnen des Sägeblatts verhärtet, so wird solcher nicht mit dem Messer abgekratzt, um der Zähne und des Messers zu schonen, sondern man benetzt ein wenig das Sägeblatt, so weicht es bald auf, und man kann es alsdann durch Abwischen vollkommen wieder reinigen. — Von dergleichen Baumsägen kann man sich größere und kleinere, auch nur zu anderthalb Finger lang verfertigen lassen, die öfters sehr bequem zu gebrauchen sind.

Man kann sich auch Pfropfreiser für einige Stämmchen vorher zurecht schneiden und in einem Gefäß mit Wasser neben sich setzen. Bey zarten Pfropfreisern, sagt Hr. Pf. Christ, deren Holz niedlich zu schneiden und wegen des Markes nöthig ist, wie z. B. bey der Henneberger

berger Grafenkirsche, lasse man etwas Holz daran, um daraus den Kiel zu bilden.

Das Pfropfen in den Spalt geschieht bald mit zwey (Fig. 6534.) bald mit einem Reise (Fig. 6535) nachdem das Stämmchen dick oder dünne ist. Ist es dick, so setzt man lieber zwey Reiser auf, in denselben Spalt einander gegen über; ist es dünn, so nimmt man lieber nur eins. Indessen nehmen manche doch lieber zwey als eins, in der Meinung, daß wenn eins nicht gedeihe, doch das andere fortkomme. Es ist aber bey dünnen Stämmchen ganz unnöthig zwey Reiser zu setzen, auch nicht dienlich.

Was die eigentliche Verfahrungsart anlangt, so will ich diese nach dem Hrn. Pf. Christ beschreiben, weil sie doch nicht besser und umständlicher beschrieben werden kann, als hier geschehen ist. (Siehe dessen Handbuch der Obstbaumz. S. 110 ꝛc. und pomologisches Handwörterbuch, Leipzig, 1802. 4. S. 38. fl.)

Erstlich von den Handgriffen und der Art und Weise in den Spalt zu pfropfen mit zwey Reisern. (Fig. 6534).

Das Geschäft des Pfropfens in den Spalt bestehet einmahl in zweckmäßiger Zurechtschneidung der Pfropfreiser; hernach in Abplattung des Wildlings und dessen Spaltgebung; sodann im Einverleiben der Pfropfreiser, und endlich in der Verwahrung der Veredlungsstelle mit Baumsalbe oder Kitt, anstatt des sonst gewöhnlichen Verbandes wider Luft und Nässe.

Zuvörderst werden die Pfropfreiser auf 2, 3 oder 4 Augen abgestutzt. Die Anzahl dieser Augen bestimmt die Beschaffenheit des zu pfropfenden Stämmchens. Vier Augen erfordern noch einmahl so viel Saft als zwey. Ist also das Stämm-

chen

chen schwach und dünne, so sind zwey Augen genug, und ob es gleich, aber zum Spalier bestimmt oder zur Pyramide, so sind auch nicht mehr als zwey Augen nöthig. Nur muß man hier Ueberlegung machen, ob nicht Pfropfstamm und Pfropfreis sehr saftig bereits wären, und zwey Augen eher an Saft erstiken möchten, als vier Augen. Sodann werden Pfropfreiser zugeschnitten, als welches in der Bildung des Keils bestehet. (Fig. 6536—37.) Durch die zwey ersten Schnitte auf jeder Seite des Reises, nahe neben dem ersten Auge, wird die Grundlage zum Keil gemacht; und weil das unterste Auge, aus wichtigen Gründen, inwendig hinein gegen die Platte zu stehen kommen soll, so muß man sich folglich bey den zwey ersten Schnitten darnach richten. Daß aber bey dem Zuschneiden der Pfropfreiser das unterste Auge gegen die Platte hinein stehen müsse, ist zu diesem Endzweck: weil solches zum schnellen Ueberwachsen außerordentlich hilft. Und da der neu ausgetriebene Zweig schon stark nach der innern Platte zusteht und nach der Mitte wächst, so giebt solches dem Reise einen Widerhalt gegen die Winde. Bey dem hohen Pfropfen werden zugleich die Knorpel an der Pfropfstelle nicht so unförmlich, weil das Reis gegen die Platte zu wächst; und pfropft man niedrig, so kann aus diesem Auge das Schaftreis am zierlichsten gezogen werden, weil es fast in der Mitte des Stämmchens stehet.

Nachdem das zu pfropfende Stämmchen stärker oder dünner ist, wird die Länge des Keils auf 1 Zoll oder auf $\frac{3}{4}$ Zoll gerichtet. Durch wiederholte vorsichtige Schnitte wird es wohl gestaltet, nicht zu stumpf, sondern in seiner gehörigen Geschmeidigkeit, und recht keilförmig hergestellt.

gestellt. Ueberhaupt soll der Keil scharf seyn, eben, gleich und rein von allen Fasern. Gegen die innere Rinde zu wird er etwas weniges dünner zulaufend zugeschnitten, damit die äußere Rinde, die mit der des Wildlings zusammen wachsen muß, etwas geklemmt, und desto fester und zum Empfang des Lebenssaftes gedrängter an dem Bast des Wildlings stehen möge; aber nur darf er nicht zu sehr verdünnet seyn, damit nicht zu viel Leere des Spalts entstehe, welche die Verwundung noch stärker und die Verheilung ohne Noth schwerer machen würde. Unten muß er folglich ganz scharf zulaufen (Fig. 6536.) und oben wird ihm zuletzt auf beyden Seiten ein Absatz eingeschnitten. Daß die innere Rinde am schmälern und innern Theile des Keils abgeschnitten und abgeschärft werde, ist nicht unumgänglich nöthig. Zur Beförderung der Arbeit wird nach Beschaffenheit der Menge der Pfropfstämme etwa ein Dutzend Reiser zugleich zugerichtet und in einer offenen Büchse oder einen kleinen Topf bey der Hand behalten und nachgetragen. Jedoch muß man nicht zu viele auf einmahl schneiden, damit sie nicht von der Luft ausgezogen werden. Es kommt darauf an, ob man einen Gehülfen beym Pfropfen habe; wie denn in großen Baumschulen von dreyen Arbeitern der erste die Abplattung macht, der andere die Reiser einsetzt, und der dritte das Verschmieren oder den Verband besorget.

Sind die Pfropfreiser also zugerichtet, so wird das Stämmchen an seiner zu erhaltenden Pfropfstelle unten bey der Erde oder oben zur Krone abgeplattet, d. i. gerade und wagerecht abgesäget, und sodann mit dem scharfen Gartenmesser das von der Baumsäge rauhgemachte glatt ge-

geschnitten. Bey dem Absägen muß Vorsicht gebraucht werden, damit man am Ende die Rinde nicht schliffere. Darauf wird der Spalt gemacht. Die Klinae des Pfropfeisens (Fig. 6538.) wird in die Mitte des Kerns angesetzet und mit einem leichten Hammer sachte eingeschlagen. Es muß aber der Spalt oben schon etwas länger als der Keil des Reises seyn, um den Keil des Pfropfreises nicht mit zu vieler Gewalt und Beschädigung der Rinde hinein stecken zu müssen, jedoch nicht zu groß und zu lang werden, damit die Verwundung des Wildlings nicht ohne Noth größer sey. Sind etwa Fasern oder Splitter am Spalte, so werden sie behutsam getrennet oder nöthigenfalls weggenommen.

Ist dieses gehörig besorgt, so wird dem Pfropfeisen mit dem Stiele des Hammers vorn ein Schlag gegeben, da es zugleich die linke Hand am Keil mit in die Höhe hebt, das Pfropfeisen umgewendet, und das daran befindliche Keilchen in der Mitte des Kerns so weit eingeschlagen, daß man die zugerichteten Pfropfreiser bequem, jedoch behebe, einstecken und einschieben könne. Bey diesem Einstecken der Pfropfreiser ist das Hauptaugenmerk dahin zu richten, daß der Bast, die immer grüne Rinde zunächst am Splint, mit dem Baste und der grünen Rinde des Wildlings genau an einander anstoße und anliege. Die äußere braune Rinde mag also, wenn sie dünner ist, als die des Wildlings, eingerückt stehen, so ist darauf nicht zu achten, wenn nur die inneren Rinden genau zusammen passen. Nur muß man auch bey dem Einschieben des Keils genau Acht haben, daß man die Rinde nicht losschäle und abstreife, widrigenfalls würde es untauglich seyn, und müßte ein neues

Reis

Reis zurecht geschnitten oder genommen werden. Sodann muß das Reis auf seinen zwey Absätzen auf der obern Platte behebe aufsitzen. Es wüchse zwar auch ohne Absätze an, und einige Pfropfer, die geschwind darüber wegmachen, schneiden den Keil bloß schräg zu, ohne Absatz; allein sie sind wesentlich nöthig, weil erstlich das Reis desto fester und beheber sitzet, und hernach weil die Verwachsung dadurch etwas mehr befördert wird.

Das Pfropfen in den Spalt (Fig. 6535.) mit einem Reise, braucht man mehrentheils nur bey kleinen Wildlingen, die nicht stärker sind, als ein Pfropfreis selbst, oder auf welchen, wenn sie etwas stärker sind, nicht gemächlich zwey Reiser neben einander stehen können. Der Keil wird hier auf beyden Seiten gleich dick und also vollkommen keilförmig zugeschnitten, daß, wenn sie gerade einerley Stärke haben, auf beyden Seiten die Rinde des Keils an die Rinde des Wildlings stößt und anliegt. Es ist solches in der That mehr eine Art von Copulieren, wobey die Wunde vom Spalt unschädlich ist, weil sie sogleich wieder mit lebendigem Holze ausgefüllt wird, und mit demselben zusammen wachsen kann. Diese Methode als Pfropfart ist die allergelindeste. Sie findet aber nur bey dünnen Stämmchen Statt, die man eben sowohl copulieren könnte.

Um aber das Pfropfen in den Spalt mit zwey Reisern bey stärkern Stämmchen weniger gewaltsam zu machen, und sich der oben besagten gelinden Pfropfmethode zu nähern, so macht man nur auf der einen Seite des Wildlings einen Spalt, der, wenn es glücklich gehet auf der gegenüberstehenden Seite nicht sichtbar wird,

oder

oder nur wenig aufspringet. Der Stamm hat demnach hinten keine Wunde. Der Saft wird in seinem Aufsteigen nur durch einen Einschnitt gehemmet. Die Rinde wölbt sich sodann bald wieder zu und das Verwachsen geht schnell.

Es wird aber bey dem Pfropfen mit einseitigem Spalte auf folgende Weise verfahren. Wenn das Stämmchen, wie gewöhnlich, abgeplattet und geebnet ist, so wird das Pfropfmesser auf die Kante einer glatten Seite des Wildlings ganz schräge mit der Spitze aufgesetzt und durch etliche gelinde Schläge mit dem Hammer der Spalt gemacht, den man selten auf der andern Seite setzen wird. Ehe man das Messer herausshebt, setzet man das eiserne Pfropfkeilchen (Fig. 6532.) ein, um den Spalt offen zu erhalten, bis das Reis eingesetzet ist. Sitzt das Reis gehörig in seinem Spalte, so wird durch einen Schlag mit dem Hammer auf die breite Seite des geradeaus stehenden Keilchens das in dem Wildling steckende herausgehoben. Alsdann stehet das Reis überall behebe. Man muß es daher gleich Anfangs vollkommen gut setzen; denn wenn man es hernach wieder herausziehen, und anders einsetzen wollte, so würde man ihm Schaden thun. Der erste Versuch wird einem jeden diese vorzügliche Methode leicht und angenehm machen.

Wer diesem genauen und gründlichen Unterricht des Hn. P. Christ's folgt, und nun sich auch seines Baumkitts bedient, der hat jetzt dieses Geschäft leicht beendigt. Er darf jetzt nur noch, nachdem die Reiser solchergestalt eingesetzt worden, die Risse um und an der Pfropfstelle mit Baumkitt wohl verschmieren, so wie auch die Platte damit bedecken, so ist er fertig, und es

bedarf keines weitern Verbandes, indem sich nach einigen Stunden der Kitt verhärtet, die Reiser fest hält, ihr Anwachsen und Verwölben befördert und alle Nässe abhält. Wer aber sich des Pfropflehmens aus Kuhmist und Lehmen oder sonst einer ähnlichen Masse bedienen will, der hat einige Umstände mehr zu machen. Wer sich dieses Pfropflehmens oder sonst einer durch die Feuchtigkeit leicht aufzulösenden, oder von der Luft und Sonne leicht auszuziehenden Masse bedienen muß, der hat freylich nöthig, daß er es, wenn er auch hier überall alles wohl verschmiert, mit einem Läppchen bedecke. Manche nehmen auch nur bloßes Papier; aber dieses widersteht großer Nässe, und besonders den Schlagregen nicht lange, es müßte denn sehr dikkes von Zuckerhüten u. d. gl. seyn, und dieses bequemt sich auch nicht gut beym Herumschlagen und Verbinden. Besser ist ein leinewandnes Läppchen. Es kann rund oder eckig seyn, wenn es nur den Pfropflehmen bedeckt. In dieses schneidet man von der Seite her zwey gegen einander geradeüber stehende Schnitte bis auf diejenige Weite, in welcher die Pfropfreiser von einander auf dem Stämmchen entfernt stehen. Ist nur ein Reis, so bedarf es nur eines solchen Schnittes. Nun breitet man es über den Pfropflehmen aus, so daß die Reiser in die Schnitte zu stehen kommen, schlägt auf beyden Seiten die Schnitte des Läppchens über einander, und zieht sie auf beyden Seiten und über den Pfropflehmen herabwärts mit Behutsamkeit an, und umbindet sie mit dem wollenen Garn oder Baste, oder in Ermangelung beyder mit zarten Weidenrüthchen, die man überschlingt, fest.

Es

Es ist hierbey immer viele Behutsamkeit nöthig, damit man nicht wegen der so mancherley Bewegungen, die mit den Händen gemacht werden, an die Pfropfreiser stoße, und sie abbreche, zum wenigsten verrücke. Herr von Wilcke in seiner monathlichen Anleitung zur Beförderung einer ergiebigen Erziehung des Obstes (Halle bey Gebauer 1787.) S. 60. will, daß man, ehe man noch den Pfropflehmen aufstreiche, die Fläche des Stämmchens, auf welcher die edlen Reiser stehen, mit einem Papier wohl bedecke, damit kein Pfropflehmen in die Risse oder den Spalt dringen könne, und nun erst auf dieses Papier den Pfropflehmen streiche, und dann darauf das Läppchen binde. Nur, spricht er, darf man nie unterlassen, das Papier unter den Lehm zu legen. Denn wenn letzterer, wie außerdem geschehen müßte, in den Spalt eindringen könnte, so verhinderte er ja den Stamm gleichsam mit allem Fleiße, daß er an selbiger Stelle nicht verheilen noch zusammen wachsen dürfte.

Er bringt auch noch eine andere äußerst empfehlungswürdige Art die Pfropfstellen zu verkleiben bey, und sie ist folgende: man nimmt ein gutes Baumwachs, desgleichen ein gutes festes Schreibpapier. Letzteres breitet man auf einem großen Tische völlig aus, und überstreicht es mittelst eines Spatels über und über mit Baumwachse. Dieß Aufstreichen muß also geschehen, daß das Baumwachs nur ganz dünne, jedoch recht egal und völlig eben auf dem Papiere klebe. Hierauf wird der bestrichene Bogen seiner Länge nach in 8 gleiche Streifen zerschnitten, und jeder Streifen wiederum in 6 gleiche Quadrate oder Vierecke. Auf solche Art

gibt uns jeder Bogen Papier 48 fertige Pflaster. Jedes Pflaster schneide man mit der Scheere von der einen seiner 4 Ecken bis in die Mitte ein, und nun lege man sie insgesammt über oder auf einander, doch also, daß sich nicht alle 4 Ecken einander berühren, wobey man sie nicht gut würde anfassen, noch aus einander nehmen können. So hebt man nun die auf einander liegenden Pflaster bis zur Zeit des Pfropfens auf, und wenn letztere da ist, werden sie also applicirt, daß man über die Platte jedes bepfropften Wildlings ein Pflaster fest aufdrückt, so daß die, durch den ins Pflaster gemachten nur erwähnten Einschnitt, entstandenen zwey Lappen des Pflasters, über den Keil auf seine Außenseite zusammen und über einander herschlagen, folglich sowohl die Platte, als auch den Spalt nach seiner obern Queere und herabgehenden beyden langen Seiten vollkommen decken. Nichts kann bequemer und schöner anzuwenden seyn als diese vortreffliche Erfindung *).

Man pflegt hierbey noch verschiedene andere Dinge in Erwägung zu ziehen, die manche für äußerst wichtig halten, die es aber in der That nicht sind, und daher wenige Rücksicht auf sie genommen werden kann. Z. B. wo man ein Stämmchen am besten pfropfe; von welcher Gegend her man den Spalt mache und die Pfropfreiser einsetze; ob es besser sey den Wildling horizontal oder etwas abhängig abzuplatten, und endlich um welche Zeit des Jahres oder des Tages gepfropft werden müsse? und was dergleichen Dinge mehr sind.

Es

*) Diese Pflaster sind nur darauf gerichtet, wenn nur ein Reis in den Spalt gepfropft wird.

Es kommt immer auf die Absicht an, wozu man ein Stämmchen ziehen will. Soll es ein Zwergbaum werden, so muß das Pfropfen tief unten an der Erde vorgenommen werden. Soll es aber ein hochstämmiger Baum werden, so kann es auch zwey bis drey Schuhe hoch von der Erde an demselben verrichtet werden, wenn man sonst gewiß ist, daß die auf einander gebrachten Sorten sich nicht im Safte überwachsen. Man gibt zwar vor: wenn man alle Stämmchen tief pfropfe, so habe man erstlich den Vortheil dabey, daß, wenn man frühzeitig gepfropft habe, man die Pfropfreiser gegen die etwa kommenden Fröste verwahren könne, indem man die Erde leicht um sie her anhäufelt und sie damit in eine wärmere Lage bringt, daß ihnen der Frost nicht schaden könne. Sodann sey es sowohl für das Ansehn des Baums als auch für die künftige Frucht besser, wenn der Baum seinen veredelten Schaft von der Erde an gemacht habe, und nun der gute Saft durch alle mögliche Kanäle bis zur Frucht hindränge, wodurch dieselbe die ihr eigenthümliche und natürliche Eigenschaft ihrer Art erhielte.

Da die Beobachtungen hierüber noch nichts Gewisses entschieden haben, und diese Behauptung nur wahrscheinlich ist, so müssen wir es genauern darüber angestellten Versuchen der künftigen Zeit überlassen, was diese etwa davon lehren möchten. Was das Ansehn des Baums anlangt, so hat es weniger zu sagen, wenn man nur weiß, was man für Sorten auf einander zu bringen habe; hauptsächlich aber sich hütet, daß man keine Wildlinge aus den Wäldern in die Baumschule bringe, und auf diese eine starke und schwülstig wachsende Baumart setze. Man

erinnert hierbey auch noch, daß, wenn man hoch pfropft, man die Aestchen der Stämmchen unter der Pfropfstelle besser im Herbste vorher abschneide als zur Zeit des Pfropfens im Frühjahre, weil es den Baum zu sehr alterit, wenn der Zug des Saftes auf allen gewohnten Wegen gehindert wird.

Anders aber verhält sichs mit der Frage: von welcher Gegend her man den Spalt ins Stämmchen machen und die Pfropfreiser einsetzen müsse? Man ist der Meinung von Abend gegen Morgen, weil die meisten Stürme von Abend her strichen und das Pfropfreis solchergestalt fester stünde, auch dem zweyten zum Schutze sey; als wenn diese Stürme sie von der Seite bestrichen, wenn der Spalt von Norden gegen Mittag gemacht, und die Reiser in eben dieser Richtung eingesetzt worden wären. Dieses hat aber wenig zu sagen. Kitt und Verbindung sichert sie vor allen Zufällen von dieser Seite.

Von eben der Beschaffenheit ist auch die Erinnerung, die Applattung der Stämmchen schief zu machen, weil die Rinde die Fläche, auf welcher die Pfropfreiser stehen, leichter überwachse. Dieses dürfte wohl wenigen Einfluß haben; denn gesetzt sie überwüchse leichter auf der abhängigen Seite, so müßte sie auch mehr Schwierigkeit finden auf der hohen oder scharfen Seite. Dieses ist also in keinen Betracht zu ziehen. Auch die Tageszeit nicht, wenn es nur sonst kein regnichter oder neblichter Tag ist, an welchem man gewöhnlicher Weise nicht gern pfropft; auch nicht gern in einer sehr heißen Tageszeit, wie bisweilen einige Tage im März sind, welche vielen heißen Sonnenschein haben, und daher das Geschäft erschweren. Sonst

fängt

fängt man an zu pfropfen, sobald sich die Kräfte der Natur regen, es sey im Februar oder im März. —

Zweytens, vom Pfropfen in die Rinde. Das Pfropfen in die Rinde ist von dem in den Spalt nur darin verschieden, daß, wie hier die Pfropfreiser in das Holz des Stammes, nachdem es gespalten worden, gesetzt werden, dort die Reiser zwischen die Rinde und das Holz, nachdem jene etwas abgebogen oder gelüftet worden ist, gesetzt werden, im Uebrigen ist hierbey wenig Verschiedenes. Man nennt es auch das Schalenpfropfen oder das Pfropfen in die Borke, und bedient sich hauptsächlich dieser Pfropfungsart, wenn der Stamm, den man veredeln will, alt ist, oder wenn man einen Baum hat, der entweder gar nicht oder doch keine gute Frucht trägt, und ihn mit einer fruchtbarern und guten Sorte versehen will, und darum ihn noch in seinen Aesten veredelt.

Vom Pfropfen in die Rinde und von dessen Handgriffen sagt Hr. Pf. Christ folgendes: Das Pfropfen in die Rinde hat als Veredlungsart dieses Gebrechen, daß es zu viel bloßes Holz gibt, und bey langsamer Ueberwachsung daraus leicht den verborgenen Schaden zurücklassen kann: daß dürres Holz bleibet, und endlich daraus der Brand entsteht. Jedoch ist sie weniger gewaltsam und gefährlich, als das Pfropfen in den Spalt, welches außer Bloßstellung der abgeplatteten Stelle, auch noch einen Spalt gibt, welcher, wenn er nicht verheilet, noch tieferes dürres Holz und schädlichere Folgen verursachen kann als ersteres. Es ist daher das Rindenpfropfen dem Pfropfen in den Spalt nicht nur und vorzüglich bey Umpfropfung alter Bäu-

me und starker Aeste, sondern auch bey Bepfropfung der Kernstämmchen vorzuziehen; obschon bey letztern die Rinde an der Pfropfstelle, weil die Reiser weiter in die Platte hinein reichen, äußerlich eher verwächset, als beym Rindenpfropfen.

Das Pfropfen in die Rinde fällt etwas später als das Pfropfen in den Spalt, weil dabey die Rinde des Baums, als in welche die Pfropfreiser zu stehen kommen, sich gut lözen muß, und die reichliche Eintretung des Saftes vor Ende Aprils nicht leicht geschieht. Wegen dieses reichlichen Saftergusses ist es daher auch nöthig, daß man bey hochstämmigen saftvollen Bäumen, die man oben zur Krone bepfropfen will, ein Zugreis unter der Pfropfstelle stehen lasse, das aber weggenommen wird, wenn das Pfropfreis in vollem Triebe ist. Die Zuschneidung des Keils an den Pfropfreisern geschieht in Form eines länglichen Zahnstochers 1 oder 1½ Zoll lang. Sind die Augen am Pfropfreise nahe beysammen, so kann es auf 4 oder 5 Augen geschnitten werden, sind sie aber weit von einander, auf 3 Augen. Der Keil bekommt oben einen Absatz eingeschnitten, womit er auf dem Holze des Wildlings aufsizet. Der Einschnitt zu diesem Absatze kann bis ins Mark gehen, und wenn das Reis etwas dick ist, so schneidet man auch wohl bis durch das Mark. Unten hinaus aber läuft der Keil rundlich spizig und dünne zu. Von dem Keile wird die äußere braune Rinde von der grünen darunter liegenden mit aller Vorsicht, ohne leztere zu schaden, entweder ganz abgezogen, oder, nach Erforderniß des Wildling, in der Mitte herunter ein schmahler Streifen von dem braunen Häutlein

lein gelassen. Zu Ansetzung und Einschiebung dieser Reiser muß nun zuförderst der Wildling abgeplattet werden, wie beym Spaltpfropfen. Wenn dieses geschehen, wird entweder für die Keile der Pfropfreiser in die Rinde ein Einschnitt gemacht, wie zum Okulirauge; oder sie werden ohne äußerlichen Vorschnitt eingeschoben. Vermuthet man bey Bäumen, daß die Rinde Ausdehnung vertrage, ohne zu zerreissen, so macht man keinen Einschnitt, und zieht sodann von dem Pfropfreise die braune Rinde ganz ab, schiebt das Pfropfbeinchen so weit zwischen Rinde und Holz, als der Keil des Reises Raum erfordert, zieht des Beinchen heraus, und steckt das Reis mit seinem abgeschälten Keile hinein, bis der Absatz am Reise behebe auf dem Holze des Stammes, auf der Platte ansitze. Bey diesem Einschieben muß man sorgfältig seyn, daß sich die Rinde am Keile nicht abstreife. Bisweilen zerplatzt die Rinde, allein es schadet nicht am Anwachsen des Reises, und muß sodann durch den Verband verwahret werden. Auch kann man öfters dem Zerspringen der Rinde durch das Beinchen dadurch vorbeugen, daß man bloß in die äußeren Rindenlagen einen Einschnitt macht, (Fig. 6539.) da denn die darunter liegende grüne Rinde geschmeidiger ist, und dem Instrumente eher nachgibt, und also die Rinde nicht leicht völlig zersprengt wird.

Bey feiner Rinde aber und bey allen schwachen Stämmchen wird in den Wildling ein Vorschnitt gemacht. Man zieht nähmlich auf der platten Seite von der Platte an mit dem Oculirmesser einen geraden Schnitt durch die Rinde bis auf das Holz nach der Länge des Keils. (Fig. 6539). Nun schiebt man ganz sanft, um

nicht mehr Rinde abzulösen als zur Aufnahme des Reises nöthig ist, das Pfropfbeinchen zwischen Holz und Rinde ein, und nur bey sehr starken Reisern etwas tiefer als der Keil ist. Bey schwachen Stämmchen, und denen, wo sich die Rinde leicht löset, ist es gut, wenn sich der Keil selbst noch etwas Platz machen muß. Dies giebt nicht allein dem Reise mehr Haltung, sondern auch die Saftfugen werden dadurch genauer zusammen verbunden. Und damit sich die feine Rinde am Keile durch den stärkern Druck bey Einschiebung desselben nicht zurückschiebe, muß man jederzeit unter dem Einschieben des Keils die runde Spitze, oder die Abrundung desselben, mit den Fingern sanft einwärts biegen, als welches sehr gute Dienste leistet, zumahl da öfters bey etwas eilfertigem Schnitte des Reises das Ende des Keils etwas auswärts steht, das dann ohne dieses Nachhelfen und sanfte Beydrücken unter dem Einschieben, nicht so genau an dem Stamme schließen würde, und auch beym Einschieben hinderlich wäre. Weil nun aber der eingeschobene Keil des Pfropfreises in den langen Einschnitt der Rinde des Wildlings so viel austrägt, daß dieselbe ungefähr eines halben Messerrückens breit von einander steht, und also die Flügel der Rinde am Stamme die Rinde des Keils nicht ganz bedecken, so wird in der Mitte desselben, nach der Lage herunter, ein schmaler Streifen brauner Rinde, welcher Fig. 6540. durch den schwarzschraffirten Strich vorgestellt ist, gelassen und nicht abgeschält, sondern nur die auf beyden Seiten. Dieser braune Rindenstreifen ist dann in dem Einschnitte sichtbar, und dient zur Bedeckung und Verhütung der Austretung. Die abgeschärften beyden Seiten

des

des Keils aber, welche die grüne Schaale zeigen, und unter die Rinde des Baums zu liegen kommen, dienen dazu, daß der Saft des Baums durch die beyderseitigen Rindenflügel die grüne Saftrinde des Pfropfreises, worauf jene fest zu liegen kommen, berühre, sich mittheile und das Zusammenwachsen in Eins befördere.

Alsdann kommt es vollends auf einen guten und haltbaren Verband an, welcher durch das Aufdrücken der Baumkitte gemacht wird. Sonst sind gar keine Umstände nöthig, außer wenn etwa der Raum für das eingesteckte Reis mit dem Pfropfbeinchen zu groß gemacht wäre und das Reis nicht wohl fest steckte; dann ist rathsam, daß über den Kitt um die Gegend des Einschnitts und den Keil her ein Streifchen Schilf, (dessen sich die Büttner und Küfer bey den Fässern bedienen) aufgelegt und mit Baste umbunden werde. Hat man aber nur Baumwachs, und will sich dessen bedienen, so verfährt man also: wenn die Rinden die Ausdehnung nicht aushalten können, und einen Einschnitt erhalten müssen, um das Zersprengen zu vermeiden, so zieht man ein Stückchen Baumwachs in die Länge, legt es darüber, doch so, daß es noch eben die Rinde des Stammes mit bedecke, hauptsächlich aber neben herum fest anschließe. Auf jedes eingeschobene Reis legt man ein Stückchen Schilf, dessen so eben erwähnt worden, und wenn man nur Ein Reis eingesetzt hat, so legt man auf die Gegenseite auch ein Stückchen, und verbindet es sodann über dieses Schilf weg fest mit Baste. Durch dieses Dazwischenlegen des Schilfs erzielt man doppelten Nutzen. Das Reis wird fest und sanft angedrückt, und weil das Schilf nachgebend ist und der Bast nicht so

scharf

scharf auf der Rinde einschneiden kann, so behält der Saft mehr Kraft in die Höhe zu steigen, die Reiser besser zu nähren, und die baldige Ueberwölbung zu befördern.

Wer sich indeß des Pfropflehmens bedienen muß, der verfährt hier eben so wie beym Pfropfen in den Spalt. Er verschmiert die ganze Wunde überall mit dem Pfropflehmen, und bedeckt und verbindet sie mit dem was er hat. Es ist hierbey aber wohl zu merken, daß, wenn man sieht, daß die Pfropfreiser gut angewachsen und nun stärker worden sind, man das Band, mit welchem der ganze Verband befestigt worden ist, lüfte, und so weit löse, daß der Wachsthum des Baumes es selbst leicht abstoßen kann. Unterläßt man es, und wartet bis in das künftige Jahr, so wächst es leicht ein und schadet den Reisern, oder verursacht dem Baume durch einen unförmlichen Pfropfknoten ein übles Ansehn.

Sowohl Hirschfeld als auch Henne rathen zur Beschleunigung dieses Geschäftes, wenn man viel zu pfropfen habe, daß man nur immer den ganzen Tag fortfahren könne Reiser einzusetzen, ohne zu besorgen, daß sie austrocknen könnten; gegen Abend aber habe man nur Pech, Harz und Schaftalg zu gleichen Theilen in einen Tiegel zu thun, sie zusammen zu schmelzen, und wenn diese Masse kalt geworden sey, mit ihr an den gepfropften Stämmchen vorüber zu gehen, und die Pfropfstelle überall vermittelst eines Pinsels damit zu bestreichen, um des Bindens und des nachherigen Auflösens des Pfropfbandes überhoben zu seyn. Diese Methode will indeß dem Herrn Pfarrer Sickler wegen des dabey zu viel Gewagten nicht gefallen, dagegen sich die des Hr. Christ mehr empfiehlt.

Ueber-

Ueberhaupt ist das Pfropfen sowohl in den Spalt als auch in die Rinde, und besonders das Letzte, in den Edelschulen und an jungen Stämmchen, nachdem das viel leichtere Copulieren eingeführt, wenig mehr in Gebrauch. Das Pfropfen in die Rinde zeigt noch hauptsächlich seinen Nutzen, wenn man schon große und erwachsene wilde Stämme in der Krone veredeln will, oder wenn sonst eine Sorte auf einem Obstbaume nicht gefällt, und man an deren Statt eine andere auf diesem Baume zu haben wünscht. Da sich auf einem Baume nicht gut hanthieren, am allerwenigsten der Spalt bequem machen läßt, so hat man darin eine Erleichterung, daß man die Rinde nur abzulösen braucht. Einige haben hieraus eine eigene Pfropfungsart gemacht, und sie das Pfropfen in die Krone genannt; sie ist aber darum keine eigene Art, weil sie an einem besondern Theile des Baums vorgenommen wird. Wenn Jemand einen Baum hat, dessen Frucht ihm nicht gefällt, so pfropft er nur seine Krone um, und setzt eine bessere Frucht auf sie. Manche verjüngen sogar ihre alten Bäume damit, aber nicht immer mit dem besten Erfolge. Sobald sie aufhören in ihren Spitzen Sommerschosse zu treiben, so sägen sie zum Theile die Aeste ab, (ich sage zum Theile, weil, wenn alle zugleich abgesägt und bepfropft würden, der Baum keinen Zug des Saftes behielt, und also zu Grunde gehen würde, und dieses muß noch mehr bey jungen und gesunden Bäumen geschehen) und pfropfen sie in die Rinde; und so machen sie es auch im zweyten Jahre mit der übrigen Hälfte der Aeste. Es ist wahr, der Baum bekommt dadurch ein jugendliches Ansehen. Die eingesetzten Reiser wachsen einige

Jahre

Jahre sehr gut, denn sie theilen sich in die ganze Kraft des Baumes. Sobald sie aber älter werden, hören sie auf zu wachsen, bekommen ein kränkliches Ansehen und es ist merkbar, daß ein alter Baum, so wenig als ein Thier oder Mensch, ganz wieder jung werden könne. Geschieht aber diese Operation an noch jungen Bäumen, so ist der beste Erfolg davon zu erwarten. Nur sind einige Vorsichtsregeln dabey zu beobachten. Die Pfropfreiser, wenn sie stark gewachsen und dem Sturme ausgesetzt sind, brechen, wenn sie unten noch nicht recht zusammen gewachsen sind, leicht ab. Dieses zu verhindern, werden zwey oder drey Stäbchen an jeden Ast, der mit zwey oder drey Pfropfreisern in die Rinde bepfropft worden ist, (mehr nimmt man nicht gern) mit Bändern befestigt. An diese Stäbchen, welche etwas über die Pfropfreiser hinausreichen, wird ein kleiner Reif innerhalb ihres Umkreises gebunden. Sobald die Pfropfreiser Sommerschosse geschoben haben, werden sie innerhalb dieses Reifes angebunden, und solchergestalt gegen die Gewaltthätigkeit des Sturms in Sicherheit gesetzt, bis sie unten verwachsen, und durch ihre eigene Kraft sich erhalten können. Nach Verlaufe einiger Jahre bekömmt solchergestalt der Baum eine sehr vollständige Krone. Hiermit stimmt auch der Herr Pf. Christ überein, dessen besondere Regeln ich hier noch besonders in Ansehung der Zeit dieses Pfropfens anführen will.

Was die **Pfropfzeit der ältern Bäume** betrifft, so ist schon bey dem Rindenpfropfen ohnehin nöthig, daß man einen stärkern Saftrieb als beym Spaltpfropfen abwarte, weil sich die Rinde lösen muß, und dieser Saftrieb ist später bey alten Bäumen als bey jungen. Die

Knos-

Knospen müssen schon stark aufgeschwollen seyn, und es kann noch geschehen, wenn eben der Baum ausschlagen will, nur daß sie noch nicht grün sind, oft erst Ende Aprils. Etwas matte Reiser, die man schon im Winter gesammelt, sind hier aus oben gemeldeten Ursachen dienlicher als die frischen, ja sogar nöthig.

Sehr heilsam ist, wenn im Februar zuvor, oder längstens mit Anfange des Märzes, die Aeste an dem umzupfropfenden Baume abgeworfen werden, jedoch nicht bis an die Veredlungsstelle, sondern sie müssen noch einen Fuß länger hinauf Holz haben. Ersteres geschieht aus physikalischen Gründen, weil sonst der Baum in seinem Safttriebe alterirt würde, wenn es später geschähe, welches den aufgesetzten Pfropfreisern nachtheilig seyn könnte; letzteres aber, der beybehaltene Fuß Holz, dienet zum Schutze der Pfropfstelle, daß sie nicht durch Luft und Frost austrockne, sondern man beym Absägen saftiges Holz finde. Deswegen man auch beym Absägen selbst, oder Abhauen der Aeste mit dem Beile gehörig zu Werke gehen muß, daß weder das Holz noch die Rinde bis dahin gesplittert werde, und man zuvor unten, wo der Ast vollends abbrechen wird, etwas einhaue oder einsäge.

Wie viel Pfropfreiser man in einen Ast einsetzen soll, muß die Dicke desselben bestimmen. Es kann ein Reis drey Zoll von dem andern zu stehen kommen. Auch können die Reiser etwas stark seyn, nach Verhältniß des Bastes; und beobachte man nur jederzeit, was schon erinnert worden, daß man das unterste Auge allemahl gegen die Platte hinein zu stehen richte, welches in der Höhe auf den Bäumen, wegen der Windstöße, um so nöthiger ist. Auch

erfordert die mehrere Sicherheit wider den Windschaden, daß sämmtliche Pfropfsätze mit Schilfe und Moose über dem Baumkitte belegt und mit Baste und Bandweiden umbunden werden.

Ohne Zugäste, welche man dem Baume jederzeit lassen muß, würden die Pfropfreiser im Safte ersticken. Die bepfropften Aeste müssen zwar von allen Reisern befreyet werden, die den Pfropfreisern den Saft rauben würden, aber hie und da an einem schicklichen Orte, den einem jeden seine Ueberlegung zeigen wird, muß ein kleiner Ast stehen bleiben, um den überflüssigen Saft aufzunehmen. Die Anzahl derselben muß die Größe des Baums, seine mehrere oder mindere Lebhaftigkeit, sein fetterer oder magerer Boden ꝛc. bestimmen. Ist ein oder der andere Zugast etwas zu lang, so kann er etwas, auch bis zur Hälfte, verkürzt, diese Zugäste entweder ganz weggenommen, oder von den nun vorhandenen neuen Reisern bepfropft werden. Was im Sommer nach dem Bepfropfen, unter der Pfropfstelle, oder am Stamme hervor wachsen will, muß bey Zeiten mit den Fingern abgedrückt, und in folgendem Frühjahre der Baum sauber ausgeputzt werden; denn manche Bäume treiben viele Ausschläge, zumahl viele Birnsorten. Uebrigens muß man einen umzupfropfenden Baum auch mit Geschmacke pfropfen, und seiner Krone dabey eine solche Gleichheit geben, die nicht nur dem Auge angenehm ist; sondern auch zum Besten des Baums gereicht. Man muß zuvor den Baum aufmerksam übersehen, und ihn gleichsam in seinen Gedanken umschaffen. Er soll nicht einseitig werden, das ist, auf der einen Seite viel auf der andern wenig Aeste bekommen. Man macht besser nur 20 Pfropfsätze als 30, wenn

es

es die Gleichheit räth. Wo nach Beschaffenheit der alten Aeste überwiegend mehrere Aufsätze von Pfropfreisern auf die eine Seite als auf die andere kommen würden, sägt man die größern Aeste hie und da ganz weg, oder richtet es mit dem Verkürzen der Aeste so, daß man wenig Aufsätze von Pfropfreisern dahin anzubringen hat. Nie vergesse man daben, jede Platte eines abgeschnittenen Astes mit dem Baumkitte zu bedecken. Sind sie stark und viel, so ist hierbey allenfalls der Forsythische Baummörtel anzuwenden.

Die Apfelbäume und Birnbäume haben ihr Eigenes bey Umpfropfung ihrer alten Aeste. Des Apfelbaums zu bepfropfende Aeste dürfen nicht zu dick seyn. Man erwählt lieber weiter hinauf zwey Aeste und bepfropft sie. Es ist daher bey einem sehr alten und großen Apfelbaume nicht viel zu thun, die Aeste kommen zu hoch in die Luft, und werden leicht vom Winde abgeworfen. Will man einen ganz alten Apfelbaum, der aber doch noch einen guten und gesunden Stamm haben muß, bepfropfen, so muß er zuvor verjüngt werden. Man hauet ihm nähmlich im März alle alten Aeste ab, und läßt ihm nur so viel vom untern Theile der Aeste stehen, daß der Baum wahrscheinlicher Weise daran noch frisch austreiben könne. Auch muß er hin und wieder etliche Zugreiser behalten. Er wird sodann in viele junge Aeste ausschlagen, welche man in zwey Jahren bepfropfen kann. Bey solchen abgeworfenen Bäumen dient der Forsythische Baummörtel sehr wohl, und darf kein Ast ohne dergleichen Bedeckung seyn.

Die ersten Früchte bey einem umgepfropften Sommerapfelbaume zeigen sich im dritten

Jahre, bey Winteräpfeln aber im 4ten Jahre, jedoch bey sehr fruchtbaren Arten, wie z. B. bey Streiflingen, auch schon im 3ten Jahre.

Der Birnbaum unterscheidet sich in diesem Falle von dem Apfelbaume dadurch, daß er kurz gegriffen seyn will, und es gerathen seine Pfropfreiser besser, wenn sie auf dicken Aesten stehen. Man muß also bey ihm nicht viele kleine Aeste bepfropfen, sondern anstatt zwey oder drey kleine Aeste auf einem Aste zu bepfropfen, erwählt man rathsamer den dickern Theil des Astes selbst, sägt die obern weg und bepfropft diesen, wenn er auch Mannes Arms Dicke hat, und setzt ihm desto mehrere Reiser auf. Es gibt solches, da der Birnbaum ohnedieß sehr in die Höhe geht, einen weit schönern und bessern Baum. Der Zug des Saftes ist stärker, und solche bepfropfte starke Aeste überwachsen diejenigen, welche höher und folglich auf kleinern Aesten bepfropft sind, weit, und werden stärker. Die zu bepfropfenden Birnbaumäste können noch einmahl so dick seyn als bey dem Apfelbaume. Sie sind an sich jedoch nicht so dick, als es dem Auge scheint, weil die Rinde des Birnbaums sehr dick ist. Da ferner der Birnbaum früher in Saft tritt als der Apfelbaum, so kann er auch eher bepfropft werden. Sind alsdann die aus dem alten Pfropfe erwachsenen Reiser nicht tauglich, und nur eines Daumens dick, so müssen solche weggesägt, und das Holz zum neuen Pfropfen erwählt werden. Die Sommerbirnen, die französischen Herbstbirnen, die gewöhnlich sehr fruchtbar sind, zeigen ihre Früchte schon im dritten Jahre; die Winterbirn aber erst im vierten.

Der

Der Herr Pfarrer Christ sagt: um einen Baum zu verjüngen, müsse man seine Aeste abwerfen, und neu ausschlagen lassen; diese neuen Ausschläge könne man nachher im 2ten Jahre pfropfen; eben dieses muß nun auch durch das Copuliren im ersten Jahre bewirkt werden können, und so würde man um so viel leichter mit der Sache fertig, und dieses würde die Hoffnung zur künftigen Frucht desto eher erfüllen.

Man hat auch noch von einem besondern Pfropfen in die Rinde geredet, wie z. B. im Leipziger Intelligenzblatte No. 8, 1795 geschehen ist, welches man aber, da es nur bey schwachen Stämmchen, welche zum Pfropfen zu stark sind, zu gebrauchen sey, bey dem so leichten Copuliren entbehren könnte, und welches ich daher nur der Vollständigkeit wegen auch anführe.

„Diese Art des Pfropfens, heißt es daselbst, ist sonderlich bey sehr schwachen Stämmchen brauchbar. Es geschieht ebenfalls zu Ende des Märzes oder im April. Man kann sich dessen da bedienen, wo das Pfropfen in den Spalt wegen des schwachen Stamms des Wildlings nicht gut angehet. Man schneidet die Gipfel an einer glatten und geraden Stelle ab, und richtet das Pfropfreis folgendermaßen zu. Man schneidet es von einem Knoten oder Auge an einer Seite niederwärts schief, und zwar so, daß dieser schiefe Theil einen oder anderthalb Zoll lang ist. Bey dem Schneiden hält man sich so, daß der Schnitt etwas gebogen geht, damit das Pfropfreis bey dem Befestigen gerade aufwärts zu stehen kommt; deshalb macht man auch oben, wo der scharfe Schnitt angeht, einen Absatz, mit welchem das Reis auf dem abgeschnittenen Stamme ruhet. Man muß bey allen diesen

Verrichtungen darauf sehen, daß alles recht glatt geschnitten sey, damit es genau anliege. Man nimmt nun das also zugeschnittene und zugerichtete Reis, hält es mit der Außenseite seines schiefen Endes von dem Absatze niederwärts, an der West- oder Südseite des Stammes an, und mißt so die Länge und die Breite des zugeschnittenen Reises, und bemerkt auf diese Weise wie weit die Rinde des Baums ausgeschnitten werden muß. Ist dieses nun geschehn, so schneidet man die Rinde am Stamme so weit aus, als abgemessen und bezeichnet ist, hütet sich aber dabey, etwas vom Holze mit wegzunehmen; auch muß man darauf sehen, daß das Reis so genau als möglich in diesen ausgeschnittenen Theil passe. Man muß daher auf die Größe des Stammes, die Dicke seiner Rinde bey dem Zuschnitte des Reises sehen. Das Reis wird hierauf in diese ausgeschnittene Stelle der Rinde eingelegt, mit seinem schiefgeschnittenen Theile gehörig mittelst Umbindens befestigt, und der Kopf des Stammes aber niederwärts mit Baumwachse oder Theer bedeckt. Diese Art zu pfropfen hat viele Vorzüge; 1) heilt nicht nur die Wunde leicht zu, sondern da alles Spalten, Sprengen und Auseinanderdrängen vermieden wird, so kommen auch die Saftgefäße näher an einander, als bey verschiedenen andern Arten des Pfropfens; daher auch 2) die Reiser leichter anziehen und schneller und mit stärkerer Kraft treiben. Auch dient es, wie schon vorher bemerkt worden, zum Pfropfen kleiner und dünner Stämme.“

Der Herr Pfarrer Sickler erwähnt noch einer Art des Pfropfens in die Rinde, welche von beyden vorhergehenden Arten abgeht, und bis-

bisweilen auch mit Vortheil gebraucht werden kann. „Ich habe sie vor einigen Jahren zuerst in des Herrn Obristen von Helmoldt Gärten zu Kannenwurf gesetzen, sagt derselbe, wo sie gut angeschlagen war, und nun finde ich sie auch vom Herrn Oberpfarrer Christ in seinem Handbuche der Obstbaumzucht I. Th. IV. Kap. S. 127. unter dem Titel: Zweige in erwachsene oder alte Bäume einzuimpfen ohne Abwerfen der Aeste, beschrieben. Ich will dessen Anweisung dazu hierher setzen."

„Um die gewöhnliche Zeit des Pfropfens in die Rinde macht man in die Rinde, wohin man neue Aeste haben will, einen Kreutzschnitt, wie beym Okuliren, (Fig. 6541 a) löset die Rinde etwas mit dem Beinchen ab, schneidet das einzusetzende Pfropfreis mit drey oder vier Augen zurecht, auf folgende Weise: anstatt eines Keils, den man gewöhnlich an das Pfropfreis schneidet, welches man in den Spalt, oder in die Rinde setzet, wird solches im Rehfußschnitte, wie zum Copuliren, und also schräg $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll lang zugeschnitten, als welches eigentlich den Keil vorstellet. (Fig. 6542 b.). Dieser wird wie beym Rindenpfropfen von seiner äußern braunen Rinde, soweit er im Pfropfschnitte zu liegen kommt, befreyt, und solche subtil und ohne Verletzung der darunter befindlichen grünen Rinde abgezogen, damit die darüber zu legende grüne saftige Rinde des Baums dem Pfropfreise völligen Saft mittheile. Darauf wird dieser Keil in den Kreuzschnitt der Rinde eingeschoben, bis der Anfang des schrägen Schnitts an dem obern Querschnitte in der Rinde ansteht (Fig. 6543 c.). Die Pfropfstelle wird sodann mit Baumkitte oder Baumwachse bedeckt, ein Stückchen

Schilf darauf gelegt, und fest mit Bandweiden, die die Küfer gebrauchen, verbunden. Kann man zu diesem Pfropfen krumme, schicklich gewachsene Reiser finden, so ists gut, wo nicht, so stelle man zwischen dem Aste oder Stamme und dem Pfropfreise ein Hölzchen auf, daß das Pfropfreis sacht angezwängt werde, und in einer gefälligen Lage wachse (Fig. 6544 de und Fig. 6545). Bey Zwergbäumen thut öfters diese Pfropfungsmethode angenehme Dienste. Auch wenn man eine Sorte Obst gern haben möchte, und mit keinem Pfropfstamme dazu versehen ist, kann man das Reis einstweilen auf einen schicklichen Baum einsetzen." Sickler setzt hinzu: auch bey Hochstämmigen. Wenn durch Sturm oder andere Zufälle ein Ast in der Krone zu Grunde gegangen, und der Baum nicht nur sein gutes Ansehen, sondern auch das Gleichgewicht der Krone zu verlieren scheint, so kann man ihm, indem man ihm überall wo es nöthig seyn will, Pfropfreiser ansetzt, sowohl das eine als auch das andere verschaffen.

Eine ähnliche Art in die Rinde zu pfropfen als die jetzt beschriebene, liefert auch Dühamel im 1. Theile seiner Abhandlung von den Obstbäumen S. 24. Die Pfropfung in den Spalt kann auch an der Seite des Baumes oder Stammes gebraucht werden, um solche mit Zweigen zu besetzen, wenn keiner da heraus gewachsen, oder etwa verdorben ist. Man schneidet das Reis als einen Keil zu, an dem das Ende und die Einkerbung tief stehen, so daß die beyden zugeschnittenen Seiten ein geschobenes Viereck vorstellen. An dem Wildlinge macht man mit einem kleinen Meißel einen Spalt, der so lang und so tief ist, als der am Reis geschnit-

schnittene Keil, und steckt das Reis schief in den Spalt, so daß die Einkerbungen des Keils an der Rinde von dem Wildlinge anstehen, worauf man alles bedeckt, wie bey der gewöhnlichen Pfropfung in den Spalt. Diese Pfropfungsart ist eine von den besten, und schlägt fast niemahls fehl, und wird zu eben der Zeit vorgenommen, als die gemeine Pfropfung in den Spalt.

Man redet endlich auch noch von einer Pfropfung in den Sattel, welches also beschrieben wird. Man schneidet bey dem Sattelpfropfen den Stamm spitzig, auf welchen man pfropfen will, spaltet das Pfropfreis und schiebt es so auf die Spitze. Es kommt hierbey vorzüglich mit darauf an, daß Stamm und Reis gleich stark sind. In diesem Falle ist es sehr zweckmäßig, weil hier die zu vereinigenden Theile einander in sehr vielen, ja fast in allen Punkten berühren. Schon Dühamel redet von dieser Pfropfungsart, Theil II. Buch IV. Cap. IV. S. 52 und nennt es Greffer par enfourchement. „Man hat, spricht er, noch eine andere Art, in den Spalt zu pfropfen; die par enfourchement (das Gabelpfropfen) genannt wird. Anstatt das Reis keilförmig zu schneiden, geschieht dieses am Stämmlein, welches hernach in das gespaltene Reis geschoben wird (Fig. 6546). Da der Bast aber allezeit auf einander passen muß, so ist bey diesem Pfropfen nothwendig, daß das Reis und das Stämmlein von einerley Dicke sind. Er empfiehlt es aber auch nicht weiter.

Bey dieser Gelegenheit muß auch vom Ablactiren oder Absäugeln geredet werden. Da die Fälle selten sind wo es gebraucht werden

kann: so haben es auch nicht alle Pomologen unter ihre Anweisungen, Obstbäume zu veredeln, aufgenommen. Es kann dieses Geschäft auf keine andere Weise unternommen werden, als wenn der zu veredelnde Baum, oder das zu veredelnde Reis, dem, durch welchen er veredelt werden kann, sehr nahe steht, oder nahe gebracht werden kann; daher ist es auch mehr in der Kunstgärtnerey als in der gemeinen Gärtnerey gebräuchlich. Es können aber doch auch hier Fälle vorkommen, wo es mit Nutzen gebraucht werden kann. Dühamel hat einen eigenen Artikel davon, und nennt es Greffe en approche. (Siehe dessen Abhandlung von den Obstbäumen, Theil I. Artikel VI. S. 21).

1) „Diese Pfropfung, spricht er daselbst, geschieht verschiedentlich an zwey Bäumen, die schon nahe an einander stehen oder die man nahe an einander bringen kann. Z. B. auf der einen Seite von einem veredelten Baume a schneidet man der Länge nach ein kleines Stück Rinde weg, (Fig. 6547.). Von einer Seite des Wildlings b nimmt man ein gleiches Stück. Es müssen sodann die beyden entblößten Holzflächen unmittelbar so an einander gebracht werden, daß wenigstens einige Punkte von den zwischen dem Holze und der äußern Rinde befindlichen Theilen und die Baste einander berühren. Hierauf wird alles mit einem wollenen Faden befestigt und mit Wachs oder mit abgetretenem Lehmen bedeckt. Die Natur bewirkt solche Pfropfung öfters in Wäldern, wo man zusammen gewachsene Zweige antrifft. Es geschieht dieselbe noch vor oder gleich mit dem Eintritte des Saftes. Es ist nicht nothwendig, die Rinden wegzunehmen, sondern es ist genug wenn nur die äußern Rindenlagen weggeschnitten und die Baste genau an einander gebracht werden. Durch die Baste dringen holzige Fäden, und vereinigen sich in dem Punkte wo sie zusammen treffen.

2) Man schneidet ferner auch an dem Aste eines guten Baums eine längliche Kerbe, die aber oben am Ende nicht völlig so tief als der halbe Durch-

messer

messer des Astes gehen darf. Den Wildling schneidet man an seinem Ende nach dem Maaße der am guten Baume gemachten Einkerbung ebenfalls schräg zu, und bringt die geschnittenen Flächen an einander, so daß die Baste wenigstens an einigen Orten einander berühren. Man umbindet und bedeckt hierauf Alles, wie bey der vorher beschriebenen Art.

3) Man schneidet das Ende vom Wildling keilförmig; den Zweig des andern Baums spaltet man von unten aufwärts, so lang der Keil am Wildlinge ist, welchen man hierauf in den Spalt steckt, und Acht hat, daß die Baste genau zusammen treffen, worauf man dann alles umbindet und verklebt wie oben.

4) An dem Ende des Wildlings schneidet man eine dreyeckige Kerbe, acht Linien bis zwey Zoll lang nach der Stärke des Wildlings, doch nicht völlig so tief als der Mittelpunkt desselben. An dem Aste des guten Baums schneidet man ebenfalls ein Dreyeck, so groß, daß solches die ausgeschnittene Kerbe gerade ausfüllt, wobey die beyden obern Seiten des Dreyecks eingekerbt werden. Beyde werden nun so in einander gesteckt, daß die innern Rinden an einander stehen; worauf man die Pfropfung verbindet und verklebt.

Dieses sind die 4 Arten des Ablactirens oder Absäugelns des Dühamel's, von welchen er im Folgenden selbst sagt, daß die dritte und vierte Art so leicht nicht zu machen, als gerade zu der Zeit, wenn der Saft völlig in Ruhe ist und die Rinde am Holze hängt.

„Das Anschlagen dieser Pfropfung, setzt er hinzu, ist desto sicherer, weil der eingepfropfte Zweig Nahrung von seinem Stamme zieht, bis er sich mit dem Wildlinge vereinigt hat. Wenn dieses geschehen, und nicht eher, schneidet man solchen schräg unter dem Bande weg und verklebt den Schnitt mit Wachse. Durch das Absäugeln kann man ziemlich große Zweige in einander pfropfen, und weil solche nicht abge-

worfen werden, formiren ſie in kurzer Zeit Bäume.“

Wir haben hierbey voraus geſetzt, daß die ablactirten Zweige an ihrem Stamme bleiben, bis ſie mit dem Wildlinge vereinigt ſind; man kann dieſelben aber auch abſchneiden, das dicke Ende neben dem Wildlinge in die Erde ſtecken, und das obere Ende einpfropfen, welches ſodann bis auf drey oder vier Augen oberhalb der Pfropfung abgeſchnitten wird. Dieſe Zweige ziehen aus der Erde Nahrung, die das Anſchlagen der Reiſer befördert und gewiſſer macht. Bisweilen ſchlägt auch der untere in der Erde ſtehende Zweig Wurzeln, wenn das Reis oben ſich mit dem Wildlinge vereinigt. Man bekommt alſo von dem nähmlichen Zweige zu Einer Zeit einen Schnittling und eine Pfropfung, welche aber vor der erſten Bewegung des Saftes nicht vorgenommen werden kann. Dieſes Absaugen braucht man faſt nicht, als zur Vermehrung ſeltner Bäume, ob ſolches gleich leicht auszuüben, das Anſchlagen deſſelben gewiß, auch der Vortheil dabey iſt, daß man einem Baume auf der Seite, wo ihm ein Zweig fehlt, einen geben kann, anderer Vortheile nicht zu gedenken.

Miller, welcher in ſeinem allgemeinen Gärtner-Lexikon Theil III S. 516. auch von dieſer Art des Pfropfens redet, beſchreibt eigentlich nur die dritte Art des Dühamel's, beſtimmt aber die Zeit dieſes Pfropfens genauer und ſagt, daß ſie nicht ſo früh im Jahr, ſondern erſt im Monat April, wenn der Saft ſchon im Fluſſe iſt, vorgenommen werden müſſe, und daß um dieſe Zeit ſich das Reis mit dem Stamme eher vereinige als zu einer andern Jahreszeit. Dann gedenkt er auch insbeſondere, an welchen

Sor-

Sorten man sich dieser Art des Pfropfens vorzüglich bediene; nähmlich an Jasmin, Pommeranzen und andern zarten ausländischen Bäumen, und hauptsächlich an solchen Sorten, welche auf andere Weise nicht anschlagen wollen. So sagt er z. B. die welschen Nußbäume, Feigen und Maulbeerbäume lassen sich auf diese Weise pfropfen, keiner aber von ihnen thut gut, wenn man ihn auf eine andere Art pfropft. Auch lassen sich verschiedene immer grüne Bäume durch diese Art des Pfropfens vermehren. Alle auf diese Weise gepfropfte Bäume sind schwächer, und werden niemahls so groß wie diejenigen, so nach den andern Arten gepfropft werden; daher bedient man sich derselben nur bey solchen Sorten von Bäumen, welche sich nach den andern Arten nicht pfropfen lassen *).

Aus der hier beschriebenen Art zu pfropfen, ergibt sich nun auch, warum es den Nahmen Ablactiren oder Absäugen erhalten habe; nähmlich das junge auf einen andern Stamm gebrachte Reis, genießt den mütterlichen Saft oder die Muttermilch noch so lange, bis es in den fremden Stamm eingewachsen, und des fremden Safts gewohnt worden ist, wo es nachher abgesetzt wird und für sich besteht.

Von

*) Mit dieser Meinung des Hrn. Millers ist Herr Mayer in seiner Pomona Franconica Theil 1 S. 17 nicht zufrieden, und besonders, daß das Ablactiren dem Steinobste nicht zuträglich sey, und daß er von den durch das Ablactiren veredelten Stämmchen lauter schwache, elende, sieche und dem Brande unterworfene Zöglinge prophezeiht. Wiederhohlte Versuche, die er selbst mit dem besten Erfolge angestellt, und dadurch eben so schöne und lebhafte Bäume als durch das Schildpfropfen erlangt, hätten die Zuverlässigkeit des guten Erfolgs dieser Pfropfart in allen Obstgattungen nunmehr so bestätiget, daß man hoffen könne, solche in Zukunft mehr im Schwunge, und das Millersche Vorurtheil dagegen verschwinden zu sehen.

Von diesem Ablactiren ist das Lateriren oder Collateriren, von welchem Hagedorn redet, verschieden, und nichts anders als das oben beschriebene Seitenpfropfen, nach welchem man einem Baume ein Pfropfreis an einem Orte in die Rinde einsetzen kann, wo man will.

Zuletzt ist noch des Anplackens zu gedenken, welches bald in einer allgemeinen bald in einer besondern Bedeutung genommen, und daher eine eigene Methode darunter verstanden wird; bald wird es für eine Art des Copulirens bald des Pfropfens gehalten.

Schon Hirschfeld in seinem Handbuche der Fruchtbaumzucht S. 202, klagt über die Verworrenheit der Begriffe die man vom Anplacken habe. Er sagt: „das Anplacken welches er la Greffe en bec de flute im Französischen nennt, ist bisher theils so unbestimmt und verworren beschrieben, theils so oft mit dem Copuliren verwechselt worden, daß man sich fast keinen deutlichen Begriff davon machen kann. Er beschreibt daher diese Pfropfungsart, so wie sie in seinen Baumschulen, und zwar, wie er sagt, mit dem besten Erfolge ausgeübt werde, und diese ist folgende.

„Man kann, spricht er, zwey Verfahrungsarten unterscheiden: das Anplacken mit dem Absatze, und das Anplacken mit dem Häkchen.“

„Das Anplacken mit dem Absatze wird auf diese Weise verrichtet. Man schneidet zuförderst den Stamm da eben, wo er eine glatte Stelle hat, die den weitern Zuschnitt am besten zuläßt. Darauf wird das Pfropfreis das 3 bis 4 Augen behält, am untern Ende schräg auf anderthalb Zoll zugeschnitten, so daß es beym Anfange des Schnitts mit einem Absatze verse-

hen

hen wird. Demnächst wird der Zuschnitt des Reises am Stamme angepaßt, und dieser an einer ebenen und glatten Stelle, so lang als der Zuschnitt des Reises ist, von unten aufgeschnitten, so daß die Rinde bey diesem Schnitte völlig abgenommen wird, jedoch daß er von dem Marke entfernt bleibe, und es nicht verletze. Alsdann wird das Reis aufgesetzt, so daß sein Absatz auf dem Abschnitt des Stammes ruhe, und wenigstens auf einer Seite sich Rinde an Rinde schließe. Auf der andern Seite bleibt, wenn das Reis nicht gleiche Dicke an dem Stamme hat, eine Leere zwischen Rinde und Rinde, die aber bald ohne Schaden von ihnen überwachsen wird. Bey dem Zuschneiden des Reises ist noch zu merken, daß der Absatz nicht auf der Seite, wo das unterste Auge sitzt, sondern ihm gegenüber gemacht werde. Endlich wird Stamm und Reis mit Baste verbunden, und Pfropflehm darum geschlagen. Mit diesem wird auch der oberste Abschnitt des Reises belegt. Um Johannis oder auch eher, wenn der zweyte Trieb früher eintritt, wird Umschlag und Verband ganz abgenommen, und der um den Absatz des Reises leer gebliebene Theil des Stammes schräg und glatt abgeschnitten, damit die Unförmlichkeit vermieden werde, und die Pfropfstelle besser überwachse. Um sowohl das Abschlagen des Reises vom Winde, als auch sein Vertrocknen von starker Sommerhitze zu verhüten, ist es oft nöthig, die Pfropfstelle, aber sehr vorsichtig, leicht mit Baste wieder zu umbinden.

Das **Anplacken mit dem Häkchen** ist mit dem ersten in allen Stücken übereinstimmend, nur unterscheidet es sich dadurch, daß kein Absatz gemacht, dagegen aber beym Anfange des

Zu-

Zuschnitts des Pfropfreises oben von unten hinauf ein kleiner Einschnitt oder ein Häkchen geschnitten wird; eben ein solcher Einschnitt oder Widerhäkchen wird am Stamme an der aufgeschnittenen Stelle von oben nach unten zu angebracht. Beyde Einschnitte werden mit dem Messer etwas abgezogen, damit sie bey der Zusammenfügung genau in einander schließen. Nach der Zusammenfügung, nach welcher gleich das Reis am Stamme fest sitzt, folgt der Verband. Das Anplacken mit dem Absatze wird gewöhnlich bey den Steinobstbäumen, und das Anplacken mit dem Häkchen bey den Kernobstbäumen gebraucht; jedoch lehren hiesige Erfahrungen, daß letzte Verfahrungsart auch bey jenen Bäumen sich anwenden lasse. Beyde Arten aber haben den Vortheil, daß sie sehr einfach und natürlich sind; daß die Arbeit leicht und geschwind fortrückt; daß der Stamm nur wenig verwundet und beschädigt wird, und daß endlich der Erfolg dieses Pfropfen vorzüglich begünstigt."

Die von Hirschfeld beschriebene zweyte Art des Anplackens, nähmlich mit dem Häkchen, ist im Grunde keine andere, als die im T. Obst-Gärtn. beym Copuliren beschriebene fränkische Methode, die Bäumchen zu veredeln, und das, im Leip. Intellienz-Blatte No. 8, 1795 beschriebene Anplacken, ist von diesem Anplacken mit dem Häkchen nur dadurch verschieden. daß, indem dieses zwey Häkchen, eins am Wildlinge unten und eins am Reise oben, dieses nur das am Reise oben hat, welches mit seinem Keile am Wildlinge sich sanft anschmiegt und schief ausläuft.

Von allen Methoden, die Bäume zu veredeln, bleiben wohl, außer dem Okuliren, das Holykſche Copuliren, das gewöhnliche Pfropfen

in

in den Spalt und in die Rinde, die vorzüglichsten Arten, deren man sich am mehrsten zu bedienen hat. Die andern haben nur wenig Fälle, wo sie angebracht werden und nützlich seyn können; und passen mehr dazu, künstliche Versuche zu machen und Erfahrungen aus ihnen zu sammeln. Es ist daher wohl wahr, was der Herr Pf. Christ in seinem Handbuche der Obstbaumzucht S. 99 sagt: „Ich übergehe alle diejenigen Methoden zu veredeln, welche mit Künsteleyen und mehrern Einschnitten verbunden sind, und nur mit mehrern Umständen und Zeitverspliterung dennoch zu einem und demselben Zwecke führen, da ich auch wohl versichert seyn kann, daß die allermeisten Gartenfreunde und Baumerzieher sich lieber des kürzesten Weges zum Ziele zu gelangen bedienen, und das Einfache mehr als das Gekünstelte lieben werden.“

Methde des Herrn Major von Truchseß zu Bettenburg beym Pfropfen seiner Bäume *).

Dem Herrn Major von Truchseß kommt es bey seiner Methode zu pfropfen vorzüglich darauf an, daß die Fibern des durch den Spalt getrennten Stämmchens mehr geschnitten als gerissen werden, weil, wie bekannt, das mit Gewalt Getrennte weniger zum Heilen oder Zusammenwachsen geneigt ist, als das Geschnittene. Er hat dem Herrn Pfarrer Sickler Folgendes nebst einer erklärenden Zeichnung dazu mitgetheilt.

Gemeiniglich, sagt er, wähle ich den Ort zur Pfropfstelle über einem kleinen Aste, Auge oder Knorpel, welchen ich auf der hintern Seite der Pfropfstelle nehme. Bekanntlich ist an diesen Orten ein

*) Sickler's Teutsch. Obstg. 15 B. 4 St. 1801. S. 234 ff.

ein starker Zufluß des Saftes. Oft entstehen an diesem durchschnittenen Knorpel, Auge oder Aestchen wieder Augen; diese können dann abgebrochen werden, oder man läßt auch ein Aestchen fort wachsen. Dieß hemmt den Wachsthum des Reises nicht, zieht vielmehr mehr Saft herbey und wird im künftigen Frühjahr weggenommen. Die absichtliche Wahl dieser Stelle verhindert auch das Aufbersten der hintern Rinde, und befördert das schnellere Ueberwachsen der Pfropfstelle. Siehe Fig. 6548. a.

Sehr vieles kommt auf den Ansatz des Messers an, wenn der Spalt gerathen, die Rinde hinten nicht aufbersten, und auch der Spalt nicht queer reißen soll, der etwa so geführt werden muß, wie es Fig. 6548. b. zeigt. Bey starken Stämmen bediene ich mich der Gartenhippe zum ersten Vorschnitt, und mache sodann die Vergrößerung des Einschnitts nach unten zu mit einem kleinen geraden Messer. Bey diesem Einschnitt kann man gleich darauf Rücksicht nehmen, nicht zu tief herabzuschneiden, damit das Reis den ganzen Spalt einnehme und ausfülle, und fest, wenn auch nicht ganz unten aufsitze.

Der Keil, den man in den Spalt setzt, muß nach hinten zu dünner seyn, damit sich der Spalt vorn gern erweitert, und gegen die Rückseite das Aufreißen verhindert wird. Bey Eintreibung des Keils muß man mit dem Daumen und dem Zeigefinger das Stämmchen hinten zusammendrücken, denn sonst berstet bey aller Vorsicht doch gern die hintere Rinde. Bey einem etwas fehlerhaften oder krummen Vorschnitt, auch bey windisch gewachsenem Holze, reißt sehr oft der Spalt bey Eintreibung des Keils scharf aus, aber dieß hat gar nichts zu sagen.

Fig. 6548. d. sind zwey Pfropfreiser keilförmig geschnitten, das eine mit zwey Absätzen an dem Keil des Pfropfreises, das andere mit nur scharf angelaufenem Keil und beyde nach meiner Lieblingsart mit dem untern Auge einwärts gekehrt. Bey Ausziehung des Pfropfkeils ist etwas Vorsicht nöthig, damit das Reis nicht verrückt wird. Der Keil ist am besten, wenn er aus Knochen oder Horn besteht, eine gute Faßon und einen starken Griff hat; er kann leichter ausgezogen werden, weil er glatt ist und nicht zu sehr mit den Holzfibern zusammenhängt. Fig. 6548. c. ist ein Stämmchen, auf welches das

Pfropf-

Pfropfreis eingesetzt ist, an dessen Spalt aber, ehe es verbunden wird, erst etwas Schilf angelegt worden mit vollem Verband. Die Unterlage des Schilfs halte ich für sehr dienlich. Ich pflege das Wachs nur nebenan zu drücken, damit die Cirkulation in den Fasern der Holzrinde dadurch nicht gehindert wird. Bey schwachen Stämmchen wird, weil sie nicht so klemmen wie die stärkern, der Verband etwas fester angezogen.

Eine vortheilhafte Art, die Bäume zu pfropfen, ist die, deren sich die Tartaren in der Krimm, besonders zu Bachtschi-Sarai bedienen, und welche darin besteht, daß man das Reis fast eine Spanne tief unter der Erde in die Wurzel des Wildlings setzt. Dadurch erhält man nicht nur viel gesundere Stämme, sondern das Pfropfreis selbst schlägt mit der Zeit einige Wurzeln, und wird desto dauerhafter.

Nach den Bemerkungen des Herrn Vikar Lensing's lassen sich in der Baumschule noch im ganzen Junius die Stämmchen, deren Pfropfreiser nicht angeschlagen sind, von neuem wieder pfropfen, wenn man nur gute Reiser vorräthig hat, und diese geben den früher veredelten an Wachsthum nichts nach. Besonders gilt dieses von Apfelstämmchen, weil ihre Reiser am längsten gut bleiben.

Ueber die Versendung und Aufbewahrung der Pfropfreiser im Winter.

Verschiedene Pomologen und Liebhaber der Obstkultur haben schon einige Arten angegeben, wie man die Pfropfreiser mit Vorsicht den Winter über, bis zur Veredlungszeit aufbehalten, und solche im strengsten Winter in die entferntesten Gegenden versenden könne, ohne daß dieselben vom Frost und Kälte Schaden leiden.

Manche wollen, daß man die Edelreiser, wenn sie im Jänner und zu Anfange des Februars gesammelt worden, den Winter über in einem mit Erde angefüllten Blumentopf im Keller aufbewahren, oder sortenweise in Moos einhüllen, und sie aufgerichtet an die Wand einer lüftigen gegen Norden gelegenen Kammer hinstellen, das Moos, wenn es trocken worden, von Zeit zu Zeit ein wenig mit Wasser besprengen, und, wenn sie im Winter in entlegene Gegenden verschickt werden sollten, stark in gelinde angefeuchtetes Moos einpacken solle. Auf diese Art könne man die Reiser bis in die Mitte des Sommers erhalten, auch während des Winters an andere Oerter versenden, ohne zu befürchten, daß sie auf ihrer Reise durch Frost und Kälte leiden werden.

Andere hingegen verlangen, daß die im December gesammelten Reiser im trockenen Sande in einem nicht dumpfigen Keller aufbehalten, und wenn sie über Winter versendet werden sollten, auf oben erwähnte Art in feuchtes Moos eingepackt werden müßten.

Allein alle diese Arten der Aufbewahrung und Versendung der Edelreiser im Winter verdienen nach des Herrn Doctor Hennig's Erfahrung *) keinen Beyfall, wenigstens sind ihm seine damit angestellten Versuche selten gelungen. Welche Mühe und Achtsamkeit ist nicht dabey nöthig, um nur die Erde in den Töpfen ohne Moder, das Moos immer mäßig feucht, und den Sand trocken zu erhalten, und wenn man auch alle Sorgfalt darauf verwendet hat, so findet man doch zuletzt, daß die Reiser zur Veredelung

*) Man sehe Sickler's Teutsch. Obstgärtn. XIII. B. II. St. 1800. S. 90 ff.

edelung unbrauchbar sind. Die Rinde, oder Borke der Reiser, wird schrumpfig, schimmlich und modrig, und die äußere Hülle des Auges stockig, wodurch endlich der darin liegende Keim, in welchem die ganze Lebensökonomie des künftigen Baumes verborgen ist, so angegriffen wird, daß er sich nach der geschehenen Veredelung, weil ihm die innere Wirkungskraft entzogen worden, nicht entwickeln kann. Oft treten die Reiser vor der Zeit in Saft, die Augen, wenn sie auch von dem Moder, oder Verschimmeln verschont geblieben, fangen an zu quellen und auszukeimen. Sie schlagen also nachher bey der Veredelung nicht aus, und kömmt ja ein oder das andere Reis davon fort, so entsteht daraus ein krankes Bäumchen, das schon in der Baumschule im ersten oder höchstens im zweyten Jahre wieder dahin stirbt, und dem man es gleich ansieht, daß ihm schon bey der Veredelung der Tod eingeimpft worden.

„Diesen Uebeln habe ich bey meiner Baumzucht dadurch auszuweichen gesucht, sagt Herr Doct. Hennig, daß ich immer meine Edelreiser, ehe ich noch ein anderes bewährtes und zweckmäßiges Mittel zu deren Aufbewahrung ausfindig machen konnte, zur Zeit des Pfropfens, des Copulirens und Oculirens im Winter, entweder gleich von den Mutterstämmen genommen, oder solche, nach der bisher üblichen und nicht gänzlich zu verwerfenden Methode, im Garten, unter freyem Himmel an einem schattigen Orte bis zur Hälfte ihrer Länge nach, in die Erde gesteckt, und sie daselbst bis zum Gebrauche liegen lassen, ob ich gleich gestehen muß, daß auch dadurch viele Reiser verloren gehen, und nicht allemahl vor dem Verderben geschützt werden. Das

öftere Gefrieren, Wiederaufthauen, Schnee, Näſſe und Glatteis iſt den eingelegten Reiſern offenbar ſchädlich, obgleich viele Baumerzieher ſolches bezweifeln wollen. Diejenigen Augen, welche in der Erde gelegen, und oft die beſten ſind, ſchlagen beym Veredeln ſelten an, und wenn auch manchmahl einige davon bekleiben, und ihre Blüthen kümmerlich austreiben, ſo gehen ſie ſchon bey der erſten eingetretenen Sommerhitze verloren. Iſt der Winter, wie der vergangene, ſtrenge und die Kälte groß und anhaltend, ſo kann man immer auf ſämmtliche in der Erde verwahrten Reiſer Verzicht leiſten."

„Wer bloß die Obſtſorten, die er in ſeinem Baumgarten hat, oder in der Nähe von Obſtfreunden bekommen kann, fortpflanzen will, der hat eben nicht nöthig für die Aufbewahrung der Edelreiſer ängſtlich zu ſorgen, weil er ſolche gleich zur Zeit der Veredelung ohne viele Mühe haben, und von dem Mutterſtamme abbrechen kann. Diejenigen Liebhaber der Baumzucht aber, die auch fremde und unbekannte Obſtſorten anziehen und einheimiſch machen wollen, haben ſchon mit mehreren, und zuweilen unangenehmen Umſtänden zu kämpfen, weil ſie die Edelreiſer nicht immer ſogleich in der Nähe haben können, ſondern ſolche erſt mit Mühe und vielem Koſtenaufwande aus der Ferne verſchreiben, und dabey gar befürchten müſſen, daß ſie, wenn ſie nicht vor dem Froſte tüchtig verwahrt, und unter Weges gegen Wärme geſchützt werden, auf der Reiſe verderben, auch dann, wenn ſie gut angekommen, für die weitere ſichere Aufbewahrung derſelben, wenn ſie ſolche nicht ſogleich verbrauchen können, ſorgen müſſen, um ſie von dem Verderben zu retten."

„Um

„Um nun den unangenehmen Folgen, denen der Baumerzieher bey Unterhaltung einer weitläuftigen Baumschule ausgesetzt ist, wenn er seine Edelreiser den Winter über nicht gut aufbewahrt hat, sicher auszuweichen; so bringe ich folgendes bewährte und auf eigene Erfahrung sich gründende Mittel in Verschlag, wie man die Edelreiser den Winter über sicher conserviren, und ohne allen Schaden, während des Winters in die entferntesten Gegenden verschicken könne.“

„Ich pflege meine Edelreiser, deren ich mich zur Wintercopulation, und der von mir im T. O. G. bekannt gemachten Winteroculation bediene, gleich im Herbste nach abgefallenem Laube, und ehe noch Frost und Kälte eintreten, zu sammeln. Lege sie einstweilen, wohl sortirt, an einen schattigen Ort, und bedecke sie mit ein wenig Erde. Sobald starke Nachtfröste und Kälte sich einfinden, dann nehme ich sämmtliche Reiser wieder heraus, binde jede Obstsorte mit einer Nummer bezeichnet, mit Bast zusammen, und umwickele jede Sorte besonders, einigemahl in Pack- oder anderes starkes mit Baum- oder anderm Oehle wohl getränktes Papier ein. Dann werden sämmtliche Sorten, wenn sie vorher in ein Bund zusammen gebunden worden, in Moos eingepackt und in der Baumschule, oder sonst im Garten an einen schicklichen Ort, wo man vor den Mäusen, die dem Geruche des Oehls nachgehen, sicher ist, frey und bis zur Veredelungszeit hingelegt. Auf diese Art und Weise habe ich den ganzen Winter über gesunde und frische Reiser. Keines derselben, wenn es sonst nur unbeschädigt vom Mutterstamme gekommen ist, geht verloren, die Kälte und der Frost mag noch so heftig und anhaltend seyn. Das Oehl

widerstehet, seiner Natur nach, der Heftigkeit des Frostes und der Kälte sowohl, als dem Austrocknen und Eindringen der Feuchtigkeit, mithin man ohne Bedenken die Reiser sicher unter freyem Himmel im Schnee und Regen liegen lassen kann. Sie werden immer so gesund und frisch bleiben, als wenn sie erst vom Baume genommen wären. Auf diese Art kann man auch im härtesten Winter die Edelreiser an entfernte Obstfreunde versenden. Sie werden allemahl, wenn sie nur unter Weges vor Stubenwärme gesichert werden, unverletzt an Ort und Stelle gelangen, wenn sie auch eine noch so weite Reise zu machen hätten." —

Das Pfropfen der Bäume soll übrigens nach des Plinius's Erzählung [1]) auf folgende Weise erfunden worden seyn. Ein Bauer, der sein Haus mit einen Zaun umgeben wollte, hatte den Einfall, Stämme von Epheu in die Erde zu legen, und die äußeren Enden der Pfähle an seinen Zaun darin zu befestigen, damit er länger dauern möge. Diese Pfähle, die er dem Anscheine nach ganz grün gepflanzt hatte, keimten wieder, trieben Zweige, und man schloß daraus, daß sie sich in den Epheustämmen so gut, wie in der Erde, genährt hatten, welches Gelegenheit gab, die Kunst zu pfropfen zu erfinden. Goguet verwirft billig diese Veranlassung als unzureichend [2]). Lucretius [3]) gibt eine glücklichere Vermuthung an. Goguet glaubt, daß die in ein-

an-

1) Plin. N. Hist. Lib. XVII. sect. 24. edit. Bipont. 1783.
2) Goguet vom Ursprunge der Gesetze. I. Th. II. B. 1 Kap. 5. Artik. S. 117.
3) Lucretius Lib. V. v. 1360. seq.

ander gewachsenen Aeste von verschiedenen Bäumen zum Pfropfen Veranlassung gegeben haben, weil man an diesen Aesten weit schmackhaftere und größere Früchte fand [4]). Das Pfropfen der Bäume war bereits den Griechen und Römern bekannt, denn Hesiodus [5]), Virgil [6]), Columella [7]) und Plinius [8]) gedenken desselben. Die Römer schreiben die Erfindung dieser Kunst dem Saturnus zu [9]); auch die Pomona, die unter dem Procas, einem Könige der Lateiner lebte, der von 3234 bis 3266 regierte, verstand schon diese Kunst [10]).

Pfropfhammer, ein Hammer, der an einem Ende eine spitzige Finne, an dem andern eine breite Bahn hat, und gebraucht wird, schadhafte Schiffe oder Kähne mit Pfropfen auszubessern.

Pfropfkeil, s. im Art. 2. Pfropfen, oben, S. 409.

Pfropflehmen, eine Mischung aus Kuhmist und Lehmen, welche häufig statt des Baumwachses beym Pfropfen gebraucht wird; s. oben, S. 418.

Pfropfmeissel, ein langer eiserner Meissel, der unten zwey Finger breit, etwas dick und scharf, oben hinaus aber nach und nach dünner wird, damit im Ausziehen bey dem Pfropfen die Pfropfreiser nicht verrückt werden.

Pfropfmesser, s. im Art. 2. Pfropfen, oben, S. 409.

Pfropfreis, ein Reis, d. i. jähriger Zweig mit Knospen, welcher auf oder in den Stamm eines

4) Goguet a. a. O.
5) Siehe Manilius II. v. 22.
6) Virgil. Georg. II. v. 73 — 80.
7) Columella IV, 29.
8) Plin. N. H. Lib. XVII. sect. 24. 25. edit. Bipont. 1783.
9) Macrob. Sat. lib. I. Seyhold's Mythologie S. 558.
10) Ovid. Met. XIV. v. 630. 631.

andern Baumes gepfropft wird; s. daselbst, S. 404 fl. 449 fl.

Pfropfsäge, s. daselbst, S. 410.

Pfropfschule, eine Baumschule von jungen gepfropften Stämmen, oder auf welche doch gepfropft werden soll; zum Unterschiede von einer Samenschule.

Pfropfwachs, dasjenige zubereitete Wachs, womit die durch Pfropfen entblößte Stelle eines Stammes verstrichen, und dadurch vor der Nässe verwahrt wird; Baumwachs. S. im Art. Obst, Th. 103, S. 441.

Pfropfzeit, diejenige Zeit, welche sich am besten dazu schickt, junge Bäume durch das Pfropfen zu veredeln; man sehe im Art. 2. Pfropfen, S. 420 fl.

Pfropfzieher, ein Werkzeug, die Korkpfropfen damit aus den Bouteillen zu ziehen; der Korkzieher, Nieders. Buttelworm, von Buttel, eine Bouteille, weil er aus einem oder zwey schlangenförmig gekrümmten starken Drahten besteht, welche übrigens bekanntlich an einem Handgriffe befestigt sind.

Pfründecollatur, heißt im Oberdeutschen das Patronatrecht, der Kirchensatz.

Pfründe, ein Wort, welches in der römischen Kirche am üblichsten ist, den Unterhalt zu bezeichnen, welchen jemand auf Lebenszeit aus einer geistlichen Stiftung genießt, ingleichen ein Theil der Kirchengüter, ein geistliches Amt, ein mit Einkünften begleiteter Titel, so fern sie jemanden den nöthigen Unterhalt gewähren. So werden die Bißthümer, Abteyen, Prioreyen, Pfarren, Canonicate u. s. f. in Ansehung des Unterhalts, welchen sie ihren Besitzern gewähren, Pfründen genannt. Eben diesen Nahmen bekommt eine

Stelle

Stelle in einem Hospitale oder einer andern ähnlichen Stiftung, welche jemand durch Kauf oder auf andere Art erhält, in Ansehung des Unterhalts, welchen ihm dieselbe gewährt; in welchem Verstande es auch in der evangelischen Kirche üblich ist. Im mittleren Lateine Praebenda und Beneficium. Daher der Pfründner, derjenige, welcher eine Pfründe besitzt, welcher seinen Unterhalt aus einer geistlichen Stiftung hat, besonders so fern er zu keiner Amtsverrichtung verbunden ist *).

Was in Ansehung der Pfründen, so fern man Pfarren und andere geistliche Stiftungen darunter versteht, vordem in der römischen Kirche Rechtens war, besonders in Hinsicht der Vereinigung und der Zerstückelung derselben, findet man in der deutschen Encyklopädie oder allgemeinem Real-Lexicon aller Künste und Wissenschaften, 17. Band, Frankfurt a. M. 1793. Fol. S. 504 fl. aus einander gesetzt. In den letztern Jahren sind die Pfründen in den katholischen Ländern durch den Drang der Zeitumstände immer mehr dem Gutbefinden der Landesregenten unterworfen worden, daß es jetzt vielleicht weniger darauf ankommt, welche Rechte ihnen der päbstliche Stuhl nach und nach beygelegt habe, als darauf, welche Verfügungen der Staat in Betreff derselben nöthig finde; und es scheint mir daher überflüssig, diese Materie ausführlicher zu berühren.

Pfuchzen, ahmet den Laut nach, welchen die Katzen machen, wenn sie sich gegen einen Hund

*) Das Wort Pfründe scheint ursprünglich deutsch zu seyn, und eigentlich jeden Unterhalt zu bedeuten, obgleich man es gemeiniglich von dem schon gedachten lateinischen Praebenda ableitet.

vertheidigen, welcher dem Niesen gleichet. Die Katze pfuchzet. Im Oberdeutschen, wo es auch niesen bedeutet, pfuchezen, im Ital. scuffare. Im Niederf. ist prusten sowohl pfuchzen als niesen. Im Hochdeutschen lautet es im gemeinen Leben auch pfutzen und pfautzen. Daher jemanden anpfuchzen, oder anfutzen, ihn ungestühm anfahren.

Pfudeisen, s. Pfadeisen, Th. 109, S. 347.

Pfuhl, in der Baukunst, s. Pfühl.

Pfuhl, eine Sammlung Wasser von geringem Umfange, welches keinen Abfluß hat. Ein Regenpfuhl, eine solche Sammlung von zusammen gelaufenem Regenwasser. In engerer Bedeutung, eine solche Sammlung unreinen oder stinkenden Wassers. Der Mistpfuhl, das auf dem Hofe von dem Miste zusammen gelaufene Wasser. In der deutschen Bibel wird die Hölle der feurige Pfuhl genannt. S. Pfütze, welches mit diesem Worte oft gleich bedeutend gebraucht wird. Im Lat. Palus, im mittlern Lat. Faulaium.

Pfühl, ein Wort, welches eigentlich ein jedes aufgeschwollenes, hervorragendes erhabenes Ding bedeutet, aber nur noch in einem doppelten Verstande gebraucht wird.

1. In der Baukunst wird von einigen, z. B. dem Goldmann, ein jedes rundes Glied, welches einen halben Zirkel ausmacht, der Pfühl, oder nach oberdeutscher Mundart der Pfuhl genannt, wofür doch das Wort Stab üblicher ist. Bey dem Vitruv heißt ein solches Glied Torus. Der Wulst ist eine Art desselben, und wird auch der Viertelstab genannt.

2. Ein Bett oder Küssen, darauf zu ruhen, wo es ehedem in der weitesten Bedeutung dieser

dieser Wörter üblich war. Daher ist in der Heergewette der Heerpfühl, ein wohl bereitetes Bett nach dem besten. Besonders wird es im Oberdeutschen von einem jeden Kissen oder Polster gebraucht. Der Bankpfühl, Fensterpfühl, Stuhlpfühl u. s. f. Im Hochdeutschen ist der Pfühl das Mittel zwischen dem größern Bette und dem kleinern Küssen, und dasjenige Stück eines Gebettes, welches die Breite eines Kopfküssens hat, aber weit länger ist, und sowohl unter den Kopf, als auch unter die Füße gelegt wird: der Kopfpfühl, Fußpfühl.

Im Tatian Phulvini, im Nieders. pöhl oder päl *), im Englischen Pillow, im Holländ. Peuluw, im Lat. Pulvinus und Pulvinar.

Pfuhlbaum, auch **Pfühlbaum**, im Bergbaue 1) der Baum, woran sich der Korb eines Göpels befindet. 2) Diejenigen horizontalen Ballen, worin die Haspelstützen eingezapft sind.

Pfühleisen, s. Pfadeisen.

Pfuhlfisch, Fische, welche sich in Pfühlen aufhalten, in Pfühlen gefangen werden. Von einigen wird auch der Peißker oder Beißker so genannt.

Pfuhlicht, einem unreinen Pfuhle ähnlich. Das Wasser riecht oder schmeckt pfuhlicht.

Pfuhlschnepfe, eine im gemeinen Leben übliche Benennung derjenigen Schnepfen, welche sich gern an Pfühlen und Sümpfen aufhalten, und welche auch Riethschnepfen genannt werden; daher bald die große Doppelschnepfe, bald die kleinere Heerschnepfe oder Himmelsziege, so wie noch andere Schnepfen unter diesem Nahmen vorkommen.

I. Pfund, ein nur im Bergbaue übliches Wort, wo es ein gewisses Holz an dem Bläuel ist, worin der krumme Zapfen herum geht.

2.

*) Es ist eigentlich ein Mittellaut zwischen ö und ä.

2. Pfund, ein Schlag; ein nur noch bey den Jägern übliches Wort, wo diejenigen Streiche mit dem Weidmesser, mit welchen die Fehler wieder die Weidesprache bestraft werden, und deren gemeiniglich drey sind, Pfunde heißen. Die Pfunde bekommen. Jemanden die Pfunde geben. Das folgende Pfund wird, so wie Malter und Schilling zwar zuweilen auch von einer gewissen Zahl, und folglich auch von einer bestimmten Anzahl Streiche gebraucht; allein hier scheint es doch ein eignes dahin nicht gehöriges Wort zu seyn, welches zu dem noch im Schwed. üblichen bana, schlagen gehört, und wovon unser bamsen und wamsen Intensive sind.

3. Pfund, ein Wort, welches ehedem die Schwere und ein schweres Ding überhaupt bedeutet haben mag, jetzt aber nur noch eigentlich von einem bestimmten Gewichte gebraucht wird, figürlich aber auch eine Art Münzen, eine Zahl und ein Maß bedeutet.

1) Ein Gewicht, eine bestimmte Schwere zu bezeichnen, wo es wieder mehrere Arten von Pfunden gibt.

a) Die größte Art dieses Gewichtes ist das sogenannte schwere Pfund, wornach die Frachten, sowohl zu Wasser als zu Lande berechnet werden, daher es auch das Schiffpfund genannt wird. Es hält ungefähr drey Zentner, ist sich doch aber nicht an allen Orten gleich. In Celle hat ein Pfund schwer oder ein schweres Pfund 320, in Osnabrück und Hildesheim 300, an andern Orten aber nur 280 gewöhnliche Pfunde, in der folgenden Bedeutung. Man sehe den Art. Schiffpfund, welcher Nahme in den meisten Gegenden üblicher ist.

b)

b) Das gewöhnliche Pfund oder Krampfund, welches im Handel und Wandel durch ganz Deutschland üblich ist, und allemahl unter dem Worte Pfund schlechthin verstanden wird, ist ein weit kleineres Gewicht, aus welchem alle größere Gewichte zusammen gesetzt sind. Es wird gemeiniglich in 16 Unzen oder 32 Loth getheilt, ist sich aber auch nicht an allen Orten in der Schwere gleich. Es bleibt, so wie in der vorigen und allen folgenden Bedeutungen, wenn es ein Zahlwor. vor sich hat, im Plural unverändert, welches es mit allen andern Wörtern, welche ein Gewicht, ein Maaß, eine Zahl ꝛc. bedeuten, gemein hat. Zwey Pfund, nicht Pfunde. Die Sache wäget sechs Pfund. Ein Viertel Pfund. Ein Pfund Brot, Fleisch ꝛc. Ein Pfund schwer, im Oberdeutschen eines Pfundes schwer. Etwas nach dem Pfunde kaufen. Wenn kein Zahlwort vorhergeht, hat es seinen ordentlichen Plural. Rechte Pfunde sollen bey euch seyn, 3 Mos. 19, 36. d. i. Pfundgewichte, Gewichte, welche ein Pfund vorstellen. Bey oder nach Pfunden verkaufen.

Wie ungleich nun die Pfunde in den verschiedenen Orten Europens sind, und auch in Frankreich und den übrigen Ländern waren, die das neue französische Maß und Gewicht (s. Th. 85, S. 289 und 304 fl.) schon angenommen haben, wird man aus nachfolgenden Angaben sehen, und dabey wünschen, daß man sich allenthalben über die Annahme eines gleichförmigen Maßes und Gewichtes vereinigen könnte, um den mancherley Verwirrungen, die aus den hundertfältigen Verschiedenheiten derselben entstehen, fernerhin vorzubeugen.

Das Pfund enthält nun nach holländischem Troys-Gewicht an Assen in Aachen 9728; Aix 8506; Alicante, großes 11062, kleines 7371; Altona 10080; Amberg 12480; Amsterdam 10279; Ancona 6988; Anspach 10608; Antwerpen 9697; Apothekergewicht in Deutschland 7457; Archangel 8512; Arscott 9697; Augsburg, schweres 10232; leichtes 9837; Aurich, Hausgewicht 10336, Waaggewicht 11370; Avignon 8203; Bamberg 10103; Barcellona 6430; Barletta, peso grosso 17608; Basel 10202; Bassano 7105; Bautzen 9020; Bayonne 10202; Bayreuth 10770; Bergamo 6603; Bergen in Norwegen 10388; Bergen op Zoom 9900; Bergstadt 10490; Berlin 9748; Bern 10840; Beyersdorf 10608; Beziers 10202; Bilbao 10202; Eisengewicht 9580; Bisenzona 10202; Bologna 7537; Botzen 10426; Bourdeaux 10228; Braunschweig 9716; Bremen 10387; Brescia 6810; Breslau 8434; Brügge 9697; Brüssel 9697; Cadix 9580; Calabrien 6877; Calais, schweres 10610, leichtes 8765; Camenz 9687; Campen 9787; Canarische Inseln 6564; Canea 7052; Capua 5902; Carthagena 9569; Caschau 11539; Cassel 6589; Castilien 9580; Catalonien 6644; Cambery 9827; Chur 10824; Civita Vecchia 10080; Coburg 10608; Cölln 9728: Como 6456; Constanz 9822; Corfu 8500; Corsica 7166; Cortryk 6111; Costinitz 9822; Cracau 8426; Cremona 6822; Crems 11656; Culmbach 10770; Dänemark 10388; Danzig 9062; Delft 10279; Deventer 9787; Dieppe 10286; Dinkelspiel 10200; Dipmuyden 8951; Dordrecht 10279; Dornik 8858; Douvers 9376; Dresden 9719; Dublin 9444; Duynkirchen 9081; Edinburg 10233;

10233; Eger 12839; Elbingen 8842; Emden 10336; England Troy 7770; Avoir du pois 9444; Eperies 10490; Erfurt 9822; Erlangen 10628; Falmouth 9444; Fano 6934; Ferrara 7060; Floren; 7273; Forli 6854; Frankfurt am Mayn, Zentnergewicht 10595, Pfundgewicht 9720; Frankfurt an der Oder 9738; Freyberg 11166; Freyburg 9907; Gaëta 6138; Gefrees 10770; Geldern 9714; Geneve, großes 11477, kleines 9564; Genua schweres Schaalgewicht 7140, leichtes Schaalgewicht 6720; Gerolzhofen 9754; Ghend 9697; Gibraltar 9728; Glaz 10490; Görli; 9020; Goldkronach 10797; Gothenburg, Viktualgewicht 8843, Eisengewicht 7078; Granada, schweres Gewicht 10391, leichtes 9248; Grodno 9791; Grönningen 10:82; Haag 10279; Hamburg Handelsgewicht 10080, Cöllnisches Gewicht 9728; Hannover 10129; Haarburg 10150; Harlem 10279; Haßfurt 10608; Havre de grace 10202; Herzogenbusch 9702; Heidelberg 10500; Hildesheim 9716; Hof. großes 13260 kleines 11934. Kramergewicht 10608; Hull 10080; Jereslaw 8400; Ilkusch 10198; Irrland, Avoir du pois 11333; Kiel 9916; Kitzingen 10608; Koblin 9674; Königsberg, neues Berlinergewicht 9748. altes 9713; Kopenhagen 10388; Krems 11787; Lauben 8719; Leipzig, Fleischergewicht 10179. Handelsgewicht 9716; Leyden 9697; Leutschau 10490: Libau 8578; Lindau 9558; Linz 11787; Lion, Stadtgewicht 8840, Seidengewicht 9564; Lissabon 9560; Livorno 7131; Löbau 9716; Löwen 9697; London, Avoir du pois 9444. Königsgewicht 14166, Troygewicht 7770; Lorient 10202; Lublin 8288; Lucca, Handelsgewicht 7746, Seidengewicht 6943; Lucern 10391;

Lübeck

Lübeck 10059; Lüneburg 10125; Lüneburg an der Ilmenau 8742; Lüttich 9765; Madera 9066; Madrit 9580; Magdeburg 9748; Mahon 9255; Majorca 8746; Malaga 9580; Mannheim 10299; Mantua 6854; Marseille 8358; Massa 7258; Mecheln 9697; Meißen 9822; Memel 8594; Memmingen 10655; Messina zu 12 Oncen 6610; Mittelburg 9738; Milano, Peso sottile 6822, Peso grosso 15918; Minorca 9255; Modena 6702; Monaco 6894; Mons 6718; Montpellier 8470; Morea, Handelsgewicht 8316, Seidengewicht 10395; Morlair 10202; Moscau 8512; Münchberg 10770; München 11671; Münster 9916; Namur 9799; Nancy 10202; Nantes 10202; Napoli 6677; Narva 9738; Naumburg 9716; Neucastile 10080; Neufchatel 10842; Neuhoff 10608; Neumark 10140; Neusohl 10432; Neustadt an der Aisch 10608; Nimwegen 10299; Nizza 6453; Nordhausen 9728; Nördlingen 10200; Norwegen 10388; Novi 6894; Nürnberg 10610; Ochsenfurt am Mayn 10608; Ofen 10228; Oldenburg an der Hunte 10279; Orleans 10286; Ostende 9697; Osterlohe 10608; Oudenarde 9111; Paderborn 9916; Padua 6952; Palermo 6610; Paris, Handelsgewicht 10202, Medicingewicht 7648; Parma 7056; Passau 9996; Patrasso, Handelsgewicht 8316, Seidengewicht 10395; Pernau 8670; Perugia 7257; Piacenza 6714; Piemont 7750; Pillau 8311; Pisa 6779; Pontremoli 7145; Porto 8960; Posen 8288; Prag 10690; Preßburg 11616, Ragusa 7560; Ravenna 6233; Recanati 6857; Regensburg 11671; Reggio 6866; Reval 8960; Riga 8701; Robit 9383; Rochelle 10202; Rom 7345; Rostock 10634; Rothenburg an der Tauber 10608; Rotterdam, schwe-

schweres 10279, leichtes 9789; Rouen, Poids de Marc 10202, Poids de Vicomte 10814; Roveredo 7088; Rußland 8512; Ryßel, schwere 9672, leichte 8949; Salee 9728; Salzburg 11652; St. Gall, schwere 12164, leichte 9678; St. Lucar 9787; St. Malo 10202; St. Petersburg 8512; St. Remo 6894; St. Sebastian 10202; Saragossa 6485; Sardinien 8343; Schafhausen 9564; Schottland. Avoir du pois 9444, Troy 7770; Schweden, Viktualiengewicht 8848, Bergwerksgewicht 7822, Landstädtegewicht 7450, Stapelstadt- oder Eisengewicht 7078, Apothekergewicht 7416; Schweinfurt 10608; Scio 10310; Sevilla 9580; Sicilien 6610; Siena 9309; Spanien 9580; Speyer 10608; Stade 9886; Stettin 9786; Stockholm, Viktualien 8848, Eisen 7078; Stralsund 10059; Strasburg, schweres 10202, kleines 9812; Surinam 10279; Syracusa 6800; Tanger 10011; Teneriffa 9555; Thorn 8766; Toulouse 8653; Tortosa 6339; Toulon 8930; Tournay 9061; Trevigo, schwere 10752, leichte 7074; Trieste, Siener 11690, Venez. grossi 9955, sottili 6300; Turin 7680; Ulm 9754; Valencia, große 11062, kleine 7371; Valenciennes 9787; Venedig, Peso grosso 9955, Peso sottile 6300; Verona, Peso grosso 10350, Peso sottile 6924; Vicenza, schwere 10143, leichte 7074; Vlissingen 9692; Warschau, kleine 7863; Wiburg 8450; Wien 11690, Safran 10608; Windsheim 10608; Wismar 10072; Wittenberg 9701; Wunsiedel 14759; Würzburg. Krämergewicht 9926; Ypern 8960; Yvica 9633; Zante 9955; Zefalonia 9955; Zelle 10150; Ziriczee 9081; Zittau 9735; Zürich 10998; Zytphen 9717; Zwoll 9787.

c) Das Apothekerpfund, oder Pfund nach Apothekergewicht, welches in den Apotheken üblich ist, ist um 4 Unzen kleiner, und hält nur 12 Unzen oder 24 Loth. Dieses wiegt nach holländischen Assen wie folgt: Berner 7423; deutsches 7452; englisches 7766; französisches zu 16 Onc. 10188; zu 12 Onc. 7641; hannöverisches 7595; holländisches 7680; schwedisches 7416. Seine Eintheilung ist folgende: das Pfund hat 12 Unzen, die Unze 8 Drachmen, die Drachme 3 Scrupel, das Scrupel 20 Gran. Die Bezeichnung dieser Gewichte sehe man im Art. Apothekergewicht, Th. 2, S. 320.

d) Ehedem pflegte man auch eine Mark, d. i. ein halbes Pfund oder 8 Unzen, ein Pfund zu nennen, in welchem Verstande es besonders bey dem Golde und Silber üblich war, und an einigen Orten noch jetzt als gleich bedeutend mit Mark gebraucht wird. In diesem Verstande wiegt ein Pfund nach holländischem Troysgewicht in Assen, deren 4864 eine Cöllnische Mark machen, in England 7770, Florenz *) 7060, Genua 6612, Livorno 7060, Neapel 6677, Rom 7090, Siena 6982, Rußland 8512, Venedig 7456. Was übrigens von dem Gold- und Silbergewichte zu bemerken ist, findet man im Art. Gold, Th. 19, S. 393 fl. vorgetragen.

2) Eine bestimmte Art gemünztes Gold oder Silber zu berechnen.

a) Eigentlich. Ehedem, da man die Münzsorten, besonders die kleineren, zu wägen pflegte, waren die Ausdrücke ein Pfund Schillinge, ein

*) In allen Orten, wo das französische Maß und Gewicht eingeführt ist, hat man diese Bestimmung natürlich auch geändert.

ein Pfund Pfennige, ein Pfund Häller sehr gangbar, so viel Schillinge, Pfennige und Häller zu bezeichnen, als auf ein Pfund, besonders in der letzten Bedeutung einer Mark gingen. Die Zahl der Schillinge, Pfennige und Häller war nach ihrer Schwere veränderlich. Gemeiniglich rechnete man 20 Schillinge, jeden zu 12 Pfennigen, folglich 240 Pfennige auf ein Pfund. Und in diesem Verstande ist das Wort Pfund noch in vielen Ländern eine Rechnungsmünze, welche doch sehr verschieden ist, je nachdem eine verschiedene Münzart dabey zum Grunde liegt, welches doch gemeiniglich Schillinge sind. Im Würtembergischen ist ein Pfund 20 Schillinge oder 120 Pfennige. Ein Pfund Flämisch (Pfund Vlaams, abgekürzt Lvl. franz. Livre de Gros), hält in Hamburg 20 Schillinge Flämisch, oder 120 Schillinge Lübisch, d. i. $2\frac{1}{2}$ Thaler. Ein Pfund schwarzer Münze, wornach in Bayern die Grundzinsen und gerichtlichen Strafen berechnet werden, hat 41 Schill. 164 Groschen, 492 Regensburger, oder 1230 Pfenn. schwarzer Münze, d. i. $5\frac{6}{7}$ Gulden weißer Münze. Hingegen hat ein Pfund Pfennige in eben dieser schwarzen Münze 8 Schill. 32 Groschen, 96 Regensburger, 240 Pfennige oder $1\frac{1}{7}$ Gulden weißer Münze. Die 1765 zu Berlin errichtete Bank rechnet nach Pfunden Banco, jedes zu 30 Groschen. Das größte Pfund dieser Art ist ein englisches Pfund Sterling, welches gleichfalls nur eine Rechnungsmünze ist, 20 englische Schillinge zu $7\frac{1}{3}$ bis $\frac{3}{4}$ Groschen hält, und 6 Thaler $4\frac{2}{3}$ Groschen, bis 6 Thaler 8 Groschen nach sächsischem Gelde ausmacht. Die französischen Livres und italienischen Lire, welche man im Deutschen oft auch

Pfunde zu übersetzen pflegt, gehören vermuthlich zur folgenden dritten Bedeutung.

b) Figürlich bedeutet es, nach dem Muster des Griechischen Talent, das einem jeden mitgetheilte bestimmte Maß natürlicher Fähigkeiten, doch nur in den aus Luc. 19. 23. entlehnten Redensarten, mit seinem Pfunde wuchern, sein Pfund gut anlegen, seine Gaben zu seinem und anderer Nutzen pflichtmäßig anwenden.

3) Da das Pfund in den beyden vorigen Bedeutungen allemahl eine bestimmte Anzahl Unzen oder Münzsorten in sich begriff, so wurde dieses Wort ehedem auch sehr häufig gebraucht, eine gewisse bestimmte Anzahl zu bezeichnen. So ist im mittlern Lateine Libra annorum, und Libra testium, eine Anzahl von 72 Jahren oder Zeugen, nach der Libra occidua, oder der spätern Libra auri, zu und nach Valentinian's Zeiten, welche von diesem Kaiser auf 72 Solidos gesetzt wurde. Auch im Deutschen ist ein Pfund oft eine Zahl von 240, wo das ehemahlige Pfund Pfennige zum Grunde liegt, welches 240 Pfennige, oder 8 Schillinge, jeden zu 30 Pfennige hatte. In einigen österreichischen Chroniken kommen drey Pfund Menschen, und eilf Schilling Städte und Flecken vor, wo die drey Pfund 720 Seelen, und die eilf Schillinge 330 Städte und Flecken machen. Noch jetzt ist in Nürnberg ein Pfund Krautköpfe oder Nüsse eine Zahl von 240 Stück. Zuweilen liegt die Zahl der acht in einem Pfunde begriffenen Schillinge zum Grunde, und alsdann ist ein Pfund eine Zahl von 8. So wird in den Schriften der vorigen Jahrhunderte zuweilen eines Pfundes Schläge oder Streiche gedacht, welches 8 Schläge sind, so wie ein

Schil-

Schilling ihrer 12 hat, von den 12 Hällern, welche auf einen Schilling gingen. Vermuthlich gehören hierher auch die französischen Livres und italienischen Lire, welches Rechnungsmünzen, obgleich von sehr verschiedenem Gehalte sind, indem das französische Pfund 6 Groschen, das italienische oft aber nur $2\frac{1}{4}$ Groschen sächsisch beträgt, wo es gleichfalls eine Zahl von 8 kleineren Münzen zu bezeichnen scheint.

4) Zuweilen, obgleich seltener, ist Pfund auch der Nahme eines körperlichen und Flächenmaßes, ohne Zweifel auch als eine Anspielung auf das Gewicht dieses Nahmens und die Zahl seiner Theile. So hält in Regensburg ein Pfund Salz 8 Schilling oder 240 Scheiben. Im Oesterreichischen werden die Weingärten nach Pfunden, und die Aecker nach Jochen, so wie die Wiesen nach Tagewerken berechnet, wo vielleicht der nach Pfunden in der zweyten Bedeutung geschätzte Werth zu verstehen ist, wenn anders hier nicht auch die dritte Bedeutung einer gewissen Zahl eines kleineren Flächenmaßes zum Grunde liegt. In Ungarn ist Pfund auch ein Maß des Weingartenlandes zu 60 □Klaftern, welches in mittelmäßigen Weinjahren 1 Eimer von 80 bis 84 Halben Weins bringt.

Schon bey dem Kero Funt, bey dem Notker Phunt, im Niedersächsischen Pund, im Engl. Pound, im Lat. Pondo, mit welchem es zu Pondus, das Gewicht, die Schwere gehört.

Pfundbirn, s. im Art. Birnbaum, Th. 5, S. 463.

Pfundbude, s. unter Pfundzoll.

Pfünder, 1) im gemeinen Leben, ein Ding, welches ein Pfund schwer ist. So nennt man einen einpfündigen, zweypfündigen ꝛc. Fisch, oft

einen Pfünder, oder Einpfünder, Zweypfünder ꝛc. Auch eine Kanone, welche zwey, sechs, zwölf Pfund ꝛc. schießt, heißt in dieser Hinsicht im gemeinen Leben ein Zweypfünder, Sechspfünder, Zwölfpfünder ꝛc. 2) In den niedersächsischen Seestädten werden gewisse Leute so genannt, welche mit einer Wage herum gehen, und damit die Schwere von Kaufmannsgütern angeben.

Pfundgeld, ein besonders im Oesterreichischen übliches Wort, wo die Kauf- und Annehmelehen, von erkauften oder ererbten unfreyen Grundstücken, das Pfundgeld genannt wird. S. Lehenware, Th. 69, S. 743. Es ist in dieser Bedeutung ohne Zweifel aus dem Lat. Fundus entlehnt, so daß Pfundgeld nach der Oberdeutschen Aussprache für Fundgeld steht. Die deutschen Provinzen jenseit der Donau, welche so lange unter der römischen Herrschaft standen, haben mehrere lateinische Wörter angenommen, welche in den übrigen Provinzen unbekannt sind.

Pfundgewicht, 1) ein Gewicht, welches ein Pfund wäget, und ein Pfund vorstellet, im gemeinen Leben ein Pfundstein, zum Unterschiede von einem Zentnergewichte, Lothgewichte ꝛc. 2) Die Art und Weise, die Schwere der Körper nach Pfunden und deren kleineren Theilen zu bestimmen, wo der Plural nur von mehreren Arten üblich ist; zum Unterschiede von dem Markgewichte, Karatgewichte ꝛc.

Pfundhaus, s. Pfundzoll.

1. **Pfundholz**, im Handel und Wandel, ausländische seltene Hölzer und Holzarten, welche nach Pfunden verkauft werden.

2. **Pfundholz**, im Bergbaue, Hölzer, welche in die Halligerinne gelegt werden, und dem Fluder die gehörige Weite geben.

Pfündig, 1) ein Pfund haltend oder wägend. Ein pfündiger Karpfen. Ein zweypfündiger Hecht. Ein zehnpfündiger Stein. 2) Bey den Zinngießern ist pfündiges Zinn, oder **Pfundzinn**, solches Zinn, welches eine bestimmte Anzahl Pfunde Bley in dem Zentner hält, zum Unterschiede von dem reinen englischen Zinne, welches ohne alles Bley ist. Dreypfündiges, sechzehnpfündiges, dreißigpfündiges Zinn, welches drey, sechzehn, dreißig Pfund Bley in dem Zentner hält. Auf ähnliche Art wird bey den Silberarbeitern das Wort löthig gebraucht. 3) **Pfündige Pfennige**, waren ehedem solche Pfennige, deren die bestimmte Anzahl ein völliges Pfund ausmachte, also wichtige Pfennige, zum Unterschiede von den unwichtigen. Ingleichen solche, welche pfundweise gerechnet wurden, zum Unterschiede von den geringern und leichten, welche nach Schillingen gezählt wurden.

Pfundkammer, s. Pfundzoll.

Pfundleder, dickes starkes Sohlleder, welches nach Pfunden verkauft wird. S. im Art. Leder, Th. 68, S. 52, 629 und 661.

Pfundlehen, s. im Art. Lehen, Th. 69, S. 249.

Pfundschoß, Fundschoß, s. Grundschoß, Th. 20, S. 286.

Pfundschreiber, s. im Art. Pfundzoll.

Pfundsohle, eine Sohle von dickem starken Pfundleder.

Pfundstein, s. Pfundgewicht.

Pfundtraube, auch Rosintraube, s. im Art. Rosine, auch im Art. Wein.

Pfundzinn, s. im Art. pfündig.

Pfundzoll, ein nur in den preußischen Seestädten übliches Wort, den Zoll zu bezeichnen, welcher von den Schiffsfrachten entrichtet wird; ohne Zweifel, weil die Waaren oder Güter dabey nach schweren **Pfunden** oder **Schiffspfunden** in Betrachtung kommen. Daher ist die **Pfundbude**, oder das **Pfundhaus** daselbst ein Haus oder Gebäude, wo dieser Zoll entrichtet wird, die **Pfundkammer**, das zu Einhebung und Berechnung dieses Zolles verordnete Collegium, der **Pfundschreiber**, der Schreiber oder Einnehmer bey einem solchen Zolle ꝛc.

Pfusche, die, ein nur im gemeinen Leben, besonders Thüringens übliches Wort, ein Kohlhaupt zu bezeichnen, welches sich nicht gehörig schließen will. Ohne Zweifel von foß, Niederf. fussig, locker.

Pfuschen, ein Zeitwort, welches eigentlich eine Nachahmung eines zischenden Schalles ist, diesen Schall von sich geben und verursachen. 1) Lockeres Schießpulver **pfuscht**, wenn es angezündet wird. Wenn daher das Pulver von der Pfanne eines Feuergewehrs unwirksam abbrennt, so sagt man im gemeinen Leben, es **pfuscht ab**, und dieser zischende Laut, und die Handlung der Hervorbringung desselben nennt man daselbst einen **Pfuscher**. Pulver auf die Pfanne schütten, um einen **Pfuscher** zu machen. Figürlich wird daher im gemeinen Leben auch wohl ein jeder Fehler, ein jedes Versehen ein **Pfuscher** genannt, den man nach ähnlichen Figuren auch einen **Placker** und **Pudel** zu nennen pflegt.

2) Eilfertig und obenhin arbeiten und handeln. a) Eigentlich, wo **pfuschen** überhaupt eine Handlung mit nachtheiliger Eilfertigkeit verrichten.

ten ist, so daß sie dadurch schlecht und untauglich wird. b) In engerer und gewöhnlicherer Bedeutung ist pfuschen eine Arbeit verrichten, von welcher man nicht die gehörige Kenntniß hat; und c) in der engsten und besonders bey den Handwerkern und Künstlern üblichen Bedeutung, eine Arbeit verrichten, welche man nicht auf die einmahl eingeführte Art erlernet hat, oder zu welcher man nicht den gehörigen Beruf hat, zu welcher man nicht auf die einmahl eingeführte Art berechtigt ist. Derjenige pfuscht, welcher Arbeiten verrichtet, zu welchen die einmahl zunftmäßig eingeführten Künstler und Handwerker nur allein berechtigt seyn wollen. In eine Kunst, in eine Wissenschaft, in ein Handwerk pfuschen, sich damit abgeben, ungeachtet man selbige nicht auf die gehörige Art erlernet hat, oder dazu gehörig berufen und berechtigt ist. Der Lehrling pfuscht hinter dem Rücken seines Meisters, wenn er ohne dessen Wissen Arbeiten übernimmt, die dieser verrichten sollte. Im gemeinen Leben auch pfuschern.

Von dem Nachtheil, welchen das Pfuschen den zunftmäßigen Handwerken bringt, ist im Art. Handwerk, Th. 21, S. 514 fl. gehandelt worden. Man sehe indeß auch den folgenden Artikel.

Pfuscher, 1) ein zischender Laut, auch ein Versehen, ein Fehler; s. das vorstehende Wort, in seiner ersten Bedeutung.

2) Eine Person, welche ihre Arbeit nur in der Eile, und daher auch nur schlecht und obenhin verrichtet. In engerer und gewöhnlicherer Bedeutung, eine Person, welche eine Arbeit oder Handlung verrichtet, von welcher sie nicht die gehörige Kenntniß hat. Ein Pfuscher seyn, von demjenigen, was man zu thun übernimmt,

nimmt, nicht die gehörige Kenntniß haben. Eine solche Person pflegt man auch einen Stümper, Hümpler, Sudler, Prudler ꝛc. zu nennen. In dem engsten Verstande eine Person, die Arbeiten und Handlungen verrichtet, welche sie nicht auf die gehörige und ordnungsmäßige Art erlernet hat, oder wozu sie nicht auf die einmahl eingeführte Art berechtigt ist. Es ist keine Wissenschaft in der Welt, in welcher es so viele Pfuscher gibt, als in der Arzneykunst. Die Handwerker nennen alle diejenigen Pfuscher, welche ein Handwerk ausüben, ohne es auf die gehörige Art erlernet, oder ohne das Meisterrecht auf die gehörige Art erlangt zu haben, welche bey ihnen auch Stöhrer, Hümpler, Stümpler, Fretter, Hausirer ꝛc. heißen. Manche Handwerker haben besondere Nahmen, die Pfuscher in ihrem Handwerke zu benennen. So nennen die Schneider die ihrigen, Böhnhasen, die Färber Fretter, die Raschmacher Eschweihen die Tuchmacher Ludler und Ludelmacher, die Buchdrucker Hudler; die Kürschner Zunäther, die Bäcker Wetschelbäcker, die Fleischer Läsierer und Buhlen, die Weißgärber Fellnäpper, Schotten ꝛc.

Im Art. Handwerk, Th. 21, S. 514 ff. ist nun zwar schon die Frage in Betracht gekommen, ob die Polizey die Pfuscher unter den Handwerkern dulden müsse oder nicht, und, wie billig, mit einiger Einschränkung verneint worden; da man in den letzten Jahren von so vielen Seiten her gegen die Zunftmißbräuche und oft auch gegen die Zunftverfassung der Handwerker überhaupt geeifert, und behauptet hat, es würde für das gemeine Wesen sehr vortheilhaft seyn, wenn man jedem die Erlaubniß gäbe,

zu

zu arbeiten, was und wie er könnte, weil dadurch die wahre Industrie der Nation geweckt und empor gehoben werden würde: so halte ich es für nöthig, über diesen Gegenstand noch einige Bemerkungen hinzuzufügen, die der Herr G. L. Woempner in Hannover mit eben so vieler Erfahrung als Ruhe und Partheylosigkeit niedergeschrieben hat. Derselbe sagt *):

Pfuscher oder Böhnhasen sind unter den Handwerkern diejenigen Leute, welche entweder ein Handwerk gar nicht, oder doch nicht zunftmäßig erlernt haben, nicht weniger auch zuweilen solche, die zwar in ihrer Kunst und Handwerk viele Geschicklichkeit besitzen, sich aber gewisse Handwerksgebräuche und die Verfertigung eines Meisterstücks nicht gefallen lassen wollen; ferner diejenigen, welche wegen Unwissenheit, wegen Verbrechen und Fehler abgewiesen, und nicht als Meister oder Gesellen aufgenommen sind; dann noch solche, welche zwar in irgend einem Handwerke zünftig und aufgenommen sind, sich aber mit Verfertigung der Art Dinge und Arbeiten abgeben, die nicht zu ihrem, sondern zu einem andern Handwerke gehören.

Die Entstehung der Pfuscher rührt gemeiniglich aus folgenden Ursachen her: Erstlich, wenn ein Lehrling entweder durch sein eigenes Verschulden, oder durch Härte und üble Behandlung der Meister und Gesellen aus der Lehre weicht, bevor er frey gesprochen und zum Gesellen erklärt ist.

Zweytens, wenn ein Meister, Gesell oder Lehrling wegen einer schimpflichen Handlung oder sonst bösen That, aus der Zunft oder Gilde gestoßen worden.

Drittens, wenn das Meisterwerden einem Gesellen zu kostbar ist, und sein Vermögen nicht hinreicht, die üblichen Kosten zu tragen.

Viertens, wenn jemanden der Eintritt als Meister in eine Gilde unnöthiger Weise erschwert, und derselbe bey Verfertigung eines Meisterstücks, oft gestört, besucht und beschmauset wird.

Fünf-

*) S. Neues Hannöverisches Magazin, 1804. Col. 235 ff.

Fünftes, wenn sich Leute mit Treibung eines Handwerks abgeben, welches sie nicht regelmäßig erlernt haben, und endlich

Sechstens, wenn die Handwerksarbeiten in Ansehung der Gränzen nicht deutlich und kenntlich genug vorgezeichnet sind, auch solche wohl mit Vorbedacht und wesentlich von einem Meister oder Gesellen eines andern Handwerks, wegen der nahen Verwandtschaft und Aehnlichkeit überschritten werden.

Dieses sind die bekanntesten Ursachen, welche zu der Pfuscherei die Veranlassung geben, und hieraus entsteht, daß solche Pfuscher, oder wie die Franzosen sie nennen, Gâtemétiers, Handwerksverderber, entweder heimlich und versteckt arbeiten, oder sich auf irgend eine Art einen Schutz zu verschaffen wissen, auch wohl Soldaten werden, oder sonst in Dienste und Verbindung treten, und unter dem Vorwande, für das Militair, für sich und die Ihrigen zu arbeiten, sehr viele Arbeit für Bürger und den Civilstand verfertigen. Sie wissen den Visitirungen, dem Jagen und den Nachforschungen auf vielerlei Art zu entgehen, und halten sich häufig vor den Thoren in der Bannmeile der Städte und in den nahe gelegenen Dörfern auf. Sie arbeiten wohlfeiler und können es auch, als die städtischen in Amt und Gilde stehenden Handwerker, weil sie nur unbedeutende Abgaben haben, keiner Last unterworfen sind, und so wie jene keine Kosten bey ihrer Niederlassung gehabt; sie haben daher vielen Zulauf, und entziehen den in der Stadt ansässigen Handwerkern die Nahrung.

Beym ersten Anblick scheint es, daß die Pfuscher dem gemeinen Wesen nicht nachtheilig, und denjenigen, welche sich ihrer bedienen, von einigem Nutzen sind; allein wenn dieses auch für Einzelne der Fall ist, so sind sie doch für das Ganze bey der noch bestehenden Zunfteinrichtung, nicht vortheilhaft, wie solches aus nachstehenden Bemerkungen hervorgehen wird.

Der zünftige in Amt und Gilde stehende Handwerksmeister muß seine langen und mühseligen Lehrjahre aushalten, dabey auch, wenn gleich nicht durchgängig, ein ansehnliches Lehrgeld bezahlen, muß sich manches Unangenehme, und manche oft unverdiente Züchtigung, Verweise und Hudeleien gefallen lassen.

Wenn

Wenn er frey gesprochen und zum Gesellen gemacht wird, hat er Kosten, muß sich auch bey einigen Handwerken läppischen Ceremonien unterwerfen, und wird ihm nun eigentlich der Aufenthalt nicht länger gestattet, sondern er muß die gesetzlich vorgeschriebenen Wanderjahre antreten, und sie in einer Reihe vollenden, sich kümmerlich in der Welt herum treiben, sich vielen Gefahren und Verlegenheiten aussetzen, dazu oft vergebens nach Arbeit weit und breit herum laufen, und wenn das, jedoch nur bey den geschenkten Handwerkern übliche Geschenk nicht hinreicht, welches selten der Fall ist, Hunger und Kummer leiden, daher der Noth nachgeben, und um Almosen bitten, Kriegs- oder Seedienste nehmen.

Wenn endlich der Handwerksgesell wieder zurück in seine Vaterstadt kommt, oder es gefällt ihm, sich in einer andern Stadt, wo Zunftrecht ist, nieder zu lassen und Meister zu werden, so erfordert solches Geld, ein Meisterstück, und bey manchem einen ansehnlichen Vorlag. Ist er glücklich genug, das erste zu haben oder zu erhalten, und die Bürgerschaft zu gewinnen, Nahrungs- und Amtsgelder zu bezahlen, so hat er außerdem noch bey Verfertigung eines Meisterstücks in eines Amtsmeisters Werkstätte, während dem er, um sich seinen Unterhalt zu verschaffen, für sich nicht arbeiten darf, noch allerley Unkosten. Wenn das Meisterstück fertig ist und vorgezeigt wird, so werden noch allerley Fehler gefunden, Schwierigkeiten gemacht, und Hindernisse in den Weg gelegt, auch noch wohl Kosten verursacht.

Nachdem alles dieses überstanden ist, so ist der junge Meister Bürger und Amtgenosse, hat die Erlaubniß, nach den Regeln seines Handwerks frey zu arbeiten, und ist alsdann glücklich genug, wenn er Arbeit und prompte Bezahlung erhält. Er ist nun aber auch schuldig, bürgerliche Pflichten zu leisten, und bey Gefahren bey der Hand zu seyn, bey Feuersbrünsten an den ihm angewiesenen Platz zu treten, Wachen zu thun, wenn es die Umstände erfordern, oder sonstige Pflichten zu übernehmen, welche die bürgerliche Gesellschaft und seine Zunftverbindung erfordern.

Die Pfuscher hingegen sind, wie es oben angeführt ist, von verschiedner Art, und leisten alles dieses nicht; und daß solche wohlfeiler und zuweilen

eben

eben so gut arbeiten, als ein an der Reihe sitzender, die gemeine Last mit tragender Bürger und Meister, unterliegt keinem Zweifel; aber sie, die Pfuscher, sind unwidersprechlich von weit wenigerm Nutzen, als die ansäßigen Handwerksmeister, weil der Staat auf sie mit Zuverläßigkeit nicht rechnen kann, auch bey weitem die Hulfe und Dienstleistung von ihnen nicht hat, als er mit Recht von einem ansäßigen Bürger verlangen kann.

Wenn man annimmt, daß ein solcher zünftiger Handwerksmeister alles vorhin erzählte geleistet hat und nun schuldig ist, seine Abgaben als Nahrung treibender Bürger fortwährend zu entrichten, sich in der Zuversicht häuslich niedergelassen, und allen ihm obliegenden Pflichten sich willig, jedoch in der Voraussetzung unterworfen, daß er nun ohne Hindernisse und ohne Beeinträchtigung der Pfuscher, sonst unberufener Arbeiter und fremder Handwerkswaaren, welche ihm die Nahrung entziehen, sein Handwerk treiben und seinen Unterhalt damit erwerben könne, wozu ihm noch das vor Alters erhaltene, und nachher confirmirte Privilegium oder Gildebrief berechtigt, so bin ich geneigt zu glauben, daß es die größte Billigkeit sey, den Gilden in diesem Falle beyzustehen, und die Pfuscherei sowohl als das häufige Hereinbringen fremder Handwerkswaaren, in der Maße, als solches der Industrie nicht schadet, abzustellen und zu stören.

Der zünftige angesessene Handwerker ist, vermöge seiner Zunftmäßigkeit, schon an eine gewisse Ordnung, Gesetzmäßigkeit und Subordination gewöhnt; er muß nach vorgeschriebenen Regeln handeln, und darf sich bey Vermeidung der Ausstoßung keiner dem Handwerke entgegenlaufenden Vergehungen, noch weniger schimpflicher Handlungen und sonstiger Verbrechen schuldig machen.

Der Pfuscher hingegen wird nicht beachtet, er steht unter keiner Aufsicht und ist an keine Zunftordnung gebunden; er kann daher, zum Schaden anderer, sich mit allerley betrüglicher Pfuscherarbeit abgeben, auch manche Verbrechen begehen; und sollte er entdeckt werden und Strafe leiden müssen, der er oft zu entgehen weiß, so kann er bald an diesem, bald an jenem Orte seine Pfuscherei von neuem anfangen und immer forttreiben.

Höchst

Höchst wahrscheinlich hat vor Alters der Drang der Umstände die allmählige Einführung der Zünfte nothwendig gemacht, und wenn solche gegenwärtig nicht da wären, so würde man heutiges Tages bey der vermehrten Zahl der Handwerker und bey der ganz veränderten Lage und Beschaffenheit sowohl des Civil- als Militairstandes einer solchen Einrichtung dem Anschein nach nicht bedürfen. Es würde ein jeder, er habe ein Handwerk regelmäßig erlernt oder nicht, frey arbeiten, wobey indessen das Einbringen fremder Handwerkswaaren verboten werden dürfte, indem sonst wohl voraus zu sehen ist, daß fremde Speculanten, reiche Kaufleute und sonstige Unternehmer ein ganzes Land mit allen möglichen fabrikmäßig verfertigten Handwerkswaaren weit wohlfeiler versehen könnte, als einzelne ansässige Handwerker, wovon ein jeder eine Familie zu ernähren und einen eigenen Herd hat, dabey einem gewissen Zwange und Abgaben unterworfen ist.

Ueberhaupt muß allererst die Zeit und Erfahrung lehren, ob es besser sey, die Zünfte in Deutschland abzuschaffen oder beyzubehalten.

Berühmte Gelehrte und sonst polizeiverständige Männer, wofür ich die größte Achtung habe, haben mehrmahls geäußert, daß, um allen Handwerksmißbräuchen, allen Streitigkeiten der Handwerker, den Pfuschereien und dem öftern Unfuge der Handwerksgesellen ein Ende zu machen, es am gerathensten sey, alle Zünfte und Zunfteinrichtungen mit einem Mahle aufzuheben.

Allein hier entsteht die wichtige Frage: ist man bey Aufhebung der Zünfte sicher, daß es hiernach besser wird und das Handwerkswesen wirklich eine vortheilhaftere Einrichtung erhält? und denkt man wohl daran, welch ein unabsehbares Unglück für viele tausend Familien hieraus entstehn würde, da nun ein jeder Pfuscher, Gesell oder Lehrling und sonst unberufene Leute mit Verfertigung der Handwerksarbeiten sich abgeben würden, wodurch die mit vielen Kosten und Aufopferungen ansäßig gewordenen und besonders die ältern Meister an den Bettelstab gerathen müßten.

Nach den vorliegenden Umständen, und nach allen bisher gemachten Erfahrungen bleibt es daher ungewiß, ob die Aufhebung der Zünfte nützlich oder schäd-

schädlich seyn mag. Würde sie bey einer veränderten Lage der Dinge nöthig und nützlich befunden werden, so dürfte solche mit großer Vorsicht und nicht auf einmal, sondern nach und nach zu bewerkstelligen seyn.

Man hört jetzt, daß in Amsterdam die Zünfte wieder eingeführt werden, daß in Petersburg neue errichtet worden, daß die Zunftverbindungen in den der französischen Republik einverleibten deutschen Provinzen auf keine Weise aufgehört haben, indem den Handwerksgesellen noch nach der Zunftform Kundschaften ertheilt werden, die man auch in Deutschland ungeweigert angenommen hat. Es scheint mir daher um so weniger verbürgt zu seyn, daß die Zünfte, so viel die Meister anbetrifft, ohne Nachtheil zu entbehren sind, da es ohnehin seinen unverkennbaren Nutzen hat, daß unter den Bewohnern einer Stadt verschiedene Abtheilungen Statt haben, und es übrigens doch blos von einer Regierung oder Stadtobrigkeit abhängt, die Zünfte in Ansehung der Meister als ansässige Bürger in Ordnung zu halten. Ich wage daher nicht eher die Zünfte als gut oder schlecht zu würdigen, bis in gewisser Maße die Erfahrung über diese wichtige Sache entschieden hat.

Aber in Ansehung der Handwerksgesellen, welche nicht an einem, sondern an allen Orten, wo Zunftrecht ist, zu Hause gehören, und durch nichts an ein Land oder Stadt gebunden sind, kann keine Regierung allein, ohne sich selbst zu schaden, nach Willkühr verfahren.

Wenn jedoch alle Regenten Deutschlands übereinkommen, keine Handwerksgesellen zu dulden, die an irgend einem Orte Unfug getrieben, so ist es auch diese zu ihrem selbsteigenen Besten in gehöriger Ordnung zu halten; aber sobald aufrührerische Gesellen irgendwo Schutz und sichern Aufenthalt finden, so sind auch die geschimpften Gilden ihrer willkührlichen Prellerei ausgesetzt.

Würde diese Uebereinkunft wegen des verschiedenen Interesses für zu schwer und unausführbar gehalten, so würde doch das viel leichtere Mittel: die Herbergen sammt den Brüderschaften und Gesellenverbindungen abzustellen, zu verbieten, und so, wie es hie und da bereits geschehen, in Ansehung

ders

derselben eine ganz andere Ordnung einzuführen, den Zweck nicht verfehlen.

So wie sich bey allen dergleichen Veränderungen Schwierigkeiten und Hindernisse finden, so würde es auch hier der Fall seyn; den Obrigkeiten würde mehr Arbeit zufallen, und manche Unannehmlichkeit für Meister und Gesellen eintreten.

Nicht weniger dürfte eine Einrichtung wegen Aufbringung der Kosten zur Krankenpflege und zu Begräbnissen gemacht werden.

Wenn ich nun von der Schädlichkeit der Pfuscher und der unberufnen Handwerksarbeiter in diesem Aufsatze verschiedenes gesagt habe, so geht meine Absicht jedoch nicht dahin, daß die Zünfte der Industrie Gränzen setzen dürfen, sondern jemand, der besondere Kentnisse, Geschicklichkeit und Thätigkeit besitzt, muß allerdings begünstigt, unterstützt, und ihm nicht die Gelegenheit benommen werden, aus seinen besondern Fähigkeiten jeden erlaubten Gewinn zu ziehen. Die Regierungen haben dieses in Händen, und die Ortsobrigkeiten finden Gelegenheit genug, das Talent guter Künstler und Handwerker, deren Zunftmäßigkeit bezweifelt wird, zu begünstigen.

Aber die Rede ist hauptsächlich von solchen Pfuschern, die ein Handwerk treiben, ohne es gelernt zu haben, oder welche zwar ein Handwerk erlernt, aber wegen Mangel an der nöthigen Geschicklichkeit, hinlänglichem Vermögen und einem guten Nahmen von den Zünften ausgeschlossen sind, oder auch wohl ausgeschlossen seyn wollen, und lieber auf eine geheime, leichte und wohlfeile Art pfuschen und dem lasttragenden Bürger das Brod nehmen.

Ich kann es noch einmahl nicht unbemerkt lassen, daß die vor den Thoren in der Bannmeile sich aufhaltenden, gewissermaßen unter Schutz stehenden Pfuscher, desgleichen die Soldaten in den Garnisonen sich bey weitem zu viel anmaßen.

Die ersten haben keine Kosten gehabt, und sind nur zu sehr mäßigen Abgaben verpflichtet.

Im nähmlichen Falle sind die andern, erhalten dabey Sold und Brod und sollten billig nach Vorschrift der Verordnungen, und nur in der Maße, als solche besagen, für das Militair, aber für keine Bürger und keine andere Personen arbeiten.

Gegen diese Art von Pfuscher kann der an der Reihe sitzende, die gemeine Last mit tragende städtische Handwerker nicht aufkommen, sondern muß, wenn die Pfuscherei bleibt oder gar noch zunimmt, ohne sein Verschulden zu Grunde gehen.

Von dem Unfuge der medicinischen Pfuscherey ist im Art. Marktschreyer, Th. 84, S. 593 fl. gehandelt worden. Man sehe übrigens auch den Art. Medicinalanstalten, Th. 86, S. 520 fl. besonders S. 633 fl. den Abschnitt: Ueber einige Mängel und Vernachlässigungen des Medicinalwesens in den meisten deutschen Sauten.

Pfuscherey, 1) das Pfuschen, in der zweyten Bedeutung des Zeitwortes. 2) Dergleichen obenhin, in der Eile und fehlerhaft verfertigte Arbeit. S. den Art. Fuscher.

Pfuschern, s. Pfuschen.

Pfütze, 1) ein Brunnen, eine im Hochdeutschen veraltete Bedeutung. Im Nieders. ist Pütte noch jetzt ein Brunnen, und zwar sowohl ein Ziehbrunnen, als auch eine Pumpe. Eben daselbst ist Pütte auch ein Stück Moraft, aus welchem der Torf heraus gegraben worden, welches sich hernach mit Wasser angefüllt hat. Im Engl. ist Pit, im Franz. Puits, im Lat. Puteus gleichfalls ein Brunnen.

Ein stehendes Wasser, von einem nicht sehr großen Umfange, welches sich an einem tiefen Orte gesammelt hat. So werden alle kleinere Sammlungen von Wasser dieser Art auf den Feldern in den Wegen und Straßen, auf den Höfen ꝛc. Pfützen genannt. Die Mistpfütze, das von dem Miste in einer Vertiefung auf dem Hofe zusammen gelaufene Wasser. In eine Pfütze treten. In engerer Bedeutung verbindet man mit einer Pfütze zugleich den Begriff

griff des trüben und unreinen Wassers. Im Bergbaue werden die Sammlungen Wassers in den Berggebäuden gleichfalls Pfützen und Sümpfe genannt. Daß Lateinische Puteus bedeutete, dem Nonius zu Folge, ehedem gleichfalls ein stehendes Wasser.

Pfütze, Pfuhl, Lache, in Schlesien Lusche, Gölle, oder Kölke, Prudel, Sudel, Suhllache, Dimpfel oder Tümpfel, Sumpf, und andere mehr sind insgesammt Wörter, welche kleinere Sammlungen von Wasser ohne Abfluß bezeichnen. Um hier nur bey den beyden ersten stehen zu bleiben, denn die übrigen werden an ihrem Orte erklärt, so setzt Herr Stosch den Unterschied derselben darin, daß ein Pfuhl niemahls oder doch nur selten austrockne, die Pfütze aber an niedrigen Orten bald entstehe bald aber wieder austrockne. Der Unterschied hat seine Richtigkeit, nur muß er ein wenig anders bestimmt werden. Pfütze wird nur von solchen kleineren Sammlungen von Wasser gebraucht, welche keinen erheblichen Umfang haben, und daher eben so leicht wieder entstehen als sie vergehen; Pfuhl zwar von diesen auch, zugleich aber auch von größeren Sammlungen stehenden Wassers, welche einem natürlichen oder von selbst entstandenen Teiche schon nahe kommen.

Pfützeimer, im Bergbaue, ein eichener, mit eisernen Reifen beschlagener Eimer, welcher dazu gebraucht wird, das zusammen gelaufene Wasser auszuschöpfen. S. das folgende.

Pfützen, ist nur im gemeinen Leben einiger Gegenden, z. B. im Bergbaue, für schöpfen und plumpen üblich. Eine Grube pfützen, das Wasser aus derselben schöpfen oder plumpen. Daher der Pfützeimer, womit solches geschieht.

Das Niederf. pütten, das Französ. puiser, haben gleiche Bedeutung.

Pfützenwasser, Wasser aus Pfützen.

Pfützmade, im gemeinen Leben, Würmer, welche sich unter den Misthaufen an den Mistpfützen aufhalten, und zum Köder im Fischfange gebraucht werden. Es sind die Larven einiger Fliegenarten und anderer Insecten.

Pfütznaß, so naß, als wenn es aus einer Pfütze gezogen worden; **pfützennaß**.

Pfützschale, im Bergbaue, blecherne Schalen, das Wasser, welches sich in den Berggebäuden sammelt, damit auszupfützen, d. i. auszuschöpfen; die **Pfützschüssel**.

Phaca Linn., eine Pflanzengattung, welche einige im Deutschen Berglinse, andere Knollenkraut nennen. Unter dem letzteren Nahmen sind die dazu gehörigen Arten, Th. 41, S. 611 fl. beschrieben.

Phacit, der Nahme einer Art der Versteinerungen aus der Classe der einschaligen Conchylien, deren Schale aber inwendig durch Scheidewände in Kammern oder Fächer getheilt ist. Nach Verschiedenheit der Lage in den Flötzen hat man diesen Versteinerungen auch verschiedene Nahmen gegeben; so heißen sie nähmlich auch **Lenticuliten** oder **Linsensteine**, welches indeß mit **Phaciten** eigentlich gleichbedeutend ist, ferner **Pfennigsteine**, **Kümmelsteine** und **Fruchtsteine**, Porpites, Lapis numularis, Helicites, Franz. Camérine, Pierre lenticulaire, oder numismale, Monnoie du diable. Auf der Außenseite sind sie mit flachgewölbten blätterigen Schalen belegt, inwendig enthalten sie aber eine überaus zarte vielkammerige Spiralwindung von ansehnlicher Länge. (Blumenbach's Abbild. naturh.

naturh. Gegenstände, Taf. 40.). Diese Versteinerungen sind gemeinhin von Linsengröße, theils aber auch wohl wie ein Achtgroschenstück. Sie finden sich in vielen Weltgegenden und zum Theil in mächtigen Lagen, nahmentlich in Nieder-Aegypten, wo die Pyramiden größtentheils daraus erbauet sind.

Phaeton, 1) ein Heros des griechischen Alterthums, welchem die meisten Mythographen den Apoll und die Klymene zu Eltern geben. Als ihm sein Vater einst versprochen hatte, ihm eine Bitte unbedingt zu gewähren, bat er, auf Anstiften seiner Mutter, um Erlaubniß, den Sonnenwagen fahren zu dürfen. Vergebens stellte Apollo dem verwegenen Jünglinge die Gefahr seines Unternehmens vor; Phaeton ließ aber nicht ab zu bitten, so daß Apoll sich genöthigt sah, sein Wort zu erfüllen. Die muthigen Rosse des Sonnenwagens folgten dem unerfahrnen Führer nicht, gingen aus dem Geleise, und richteten dadurch die schrecklichsten Unordnungen an. Die Erde, welche in Brand gerieth, flehte endlich den Jupiter um Hülfe an, welcher den Phaeton mit einem Blitze in den Eridanus stürzte.

2) Ein hoher Wagen, dessen Kasten ganz oder zum Theil offen ist, und welcher seinen Nahmen daher hat, weil er der Vorstellung, die man sich von dem Sonnenwagen machte, ähnlich ist.

Fig. 6549 stellt einen solchen Wagen vor, und zwar nach der neuesten englischen Form. Er ist unbedeckt und zweysitzig. Vorn hat er liegende und Schneckenfedern, und hinten hat er stehende und Schneckenfedern. Der Bock ist zum Selbstfahren für den Herrn gemacht, und hat eine zierliche neumodische Bockdecke. Der Kasten ist gelb lackirt, mit einer farbigen

Blumenguirlande. Das Gestell ist dunkelblau und gelb lackirt und gefaßt.

Fig. 6550 ist ein Phaeton von deutscher Erfindung zum Spatzierenfahren bey schöner Witterung. Die Rückwand und Seitenwände sind von durchbrochenem Holze, welches benervt, behäutet, lackirt und vergoldet wird, um ihm mehr Dauer und Eleganz zu geben. Der untere Theil des Kastens ist schwarz lackirt, das Gestell ist grün und Gold. Der Himmel ruht auf 4 krummen eisernen Stangen, welche vergoldet sind. Er hat rothseidene Umhänge, die man gegen die Sonnenhitze und Staub aufziehen und herablassen kann.

Die Phaetons haben neuerlich in England noch eine kleine Abänderung erhalten. Bisher hatten sie hinten entweder ein bloßes Packbret, oder einen mit Leder überzogenen Kasten, und der Bediente ritt. Aber diesem wird nun auf der Stelle des Packbrets ein eigener niedriger Sitz eingeräumt, entweder, weil er auf diese Art schneller bey der Hand ist, als zu Pferde, oder weil man ein Pferd ersparen will.

Phaëton, der Nahme einer Vogelgattung, die im Deutschen unter dem Nahmen Tropikvogel bekannt ist, weil die dahin gehörigen Arten, besonders der Phaëton aethereus sich nur innerhalb der Wendezirkel aufhält.

Phagedaena, ein um sich fressendes bösartiges Geschwür.

Phagus, der bey den ältern Botaniker übliche Nahme einiger Eichenarten, als der Quercus Cerris und Quercus Esculus Linn.

Phajofnee, Pharofnee, ein leichtes japanisches Fahrzeug, eine Art Jacht, deren sich die Vornehmen dort zu Lande zum Spatzierenfahren bedienen.

Phake,

Phake, Phaca Linn., s. Knollenkraut, Th. 41, S. 611.

Phalacrocorax, diesen Nahmen führen zwey Vögel bey den älteren Naturforschern, nähmlich Corvus Eremita, eine Art der Raben, und Pelecanus Onocrotalus, die Kropfgans, von welchem letzteren Vogel der Art. Pelikan, Th. 108, S. 274 fl. nachzusehen ist.

Phalaena, s. Nachtfalter, Th. 100, S. 34.

Phalanger, der Büffonsche Nahme eines Thiers, das zu den Beutelthieren, Didelphis Linn., gehört, und im Art. 1. Kuskus, Th. 57, S. 134 fl. beschrieben ist.

Phalangium, der systematische Nahme einer Insectengattung, die man im Deutschen Krebsspinne nennt. S. im Art. Spinne.

Phalanx, war bey den Macedoniern, Griechen und Römern eine Art von Schlachtordnung, in welcher das Fußvolk sich sehr fest an einander schloß, so daß es mit den über sich gehaltenen Schilden eine zusammen hangende Bedeckung bildete, und dadurch den Angriff erschwerte. Nach einigen soll sie aus 4096 Mann, nach andern aus 8000 bestanden haben. Das weitere sehe man im Art. Schlachtordnung.

Phalarica, ein Kriegswerkzeug der Römer, ein langer Balken, vorn mit einer eisernen Spitze, welcher mit brennbaren Sachen umwunden, und vermittelst einer Maschine gegen feindliche Werke geschleudert wurde, dieselben anzuzünden.

Phalaris, s. Glanzgras, im Art. Gras, Th. 19, S. 757 fl.

Phalaropus, ein Nahme der Tringa lobata Linn, einer Art der Strandläufer, die auch Sturmsegler genannt wird.

Phaleren, waren gewisse Zierrathen, welche den römischen Reutern, die sich im Kriege besonders ausgezeichnet hatten, als Ehrenzeichen gegeben wurden.

Phallischer Tanz, s. im Art. Tanz der Griechen.

Phallus, 1) war eine ungeheure Abbildung der männlichen Geschlechtstheile, welche bey den Festen des Priaps und Bacchus, Phallagogien oder Periphallien genannt, in Procession herum getragen wurde. Kleinere ähnliche Bilder wurden theils als Anhängsel gegen die Zauberey getragen, theils von den Phallophoren, oder Priestern, welche bey jenen Festen unsittliche Gesänge sangen.

2) Der Nahme einer Schwammgattung, welche man im Deutschen Aderschwamm genannt hat. Da dieser deutsche Nahme im Buchstaben A übergangen, an sich auch sehr unbekannt ist, so will ich hier das nöthige über diese Gattung sagen.

Der Stiel des Schwammes ist unten mit einer Haut, die man Volva nennt, eingefaßt, der Hut eyförmig, auf dem Stiele sitzend, ganzrandig, und mit einem zerfließenden Schleime bedeckt.

1. Der Gichtschwamm, Phallus *impudicus*, stipite cribroso subobliquo, pileo cellulosо pervio. Persoon Synopsis methodica fungorum. Goett. 1801. 8 p. 242. Phallus (impudicus) volvatus, stipitatus, pileo cellulosо. Linn. Syst. veget. ed. 15. p. 1017. Flor. dan. t. 175. Bolt. fung. t. 92. Bull. herb. p. 276. t. 182. Schaeff. fung. bav. t. 196—198.

Von der Gestalt dieses Schwammes ist der griechische Nahme Phallus für die ganze Gattung entlehnt worden. Dalechamp nannte ihn

ihn den holländischen Phallus, weil er auf den sandigen Ufern der See in Holland und Seeland einheimisch angetroffen wurde. Dodonäus (p. 483.) sagt uns, daß dieser Schwamm häufig zwischen einer gewissen Grasart, Helm genannt, (Helmus autem graminis est genus Poetae Caricen vocant) daselbst wachse. Lobel nennt die Duinen von Harlem und Alkmar und die benachbarten Gegenden daselbst, auf welchen ganz vorzüglich dieser Gichtschwamm gefunden werde. Wahrscheinlich liegt hierin die Ursache, warum Linné in der Beschreibung des Cliffortischen Gartens Belgii arundineta zum Vaterlande dieses Schwammes angiebt. Herr von Gorter versichert, daß Linné denselben in den arundinetis um Harlem angetroffen habe. Commelin hat ihn auf den Duinen und Sandfeldern bey Heemsteede in dem Herbst gefunden, so wie in den Alleen bey Uilenpas in Geldern. Man findet ihn übrigens am häufigsten in schattigen Laubholzwäldern zu Anfange des Herbstes. In dem nördlichen Europa scheint er seltener vorzukommen, dagegen desto häufiger in dem südlichen, obschon in demselben auch verschiedene Plätze und Gegenden seyn müssen, in welchen er eben so selten gesehen wird. Den Nahmen See-Paddestoel oder See-Schwamm (Fungus marinus Dodon.) scheint er in keinem Falle zu verdienen.

Dieser Schwamm erzeugt sich aus weißen eyförmigen Körpern, die in der Erde liegen, und durch Wurzeln mit einander verbunden sind. Es sind aber diese sogenannten und also scheinenden Eyer nichts anders, als die Volva oder der noch geschlossene Wulst dieses Schwammes, in welchem er gleich in einer Gemma oder einem

Hybernaculo verborgen liegt. Glèditsch hat bemerkt, daß diese Eyer zuweilen auch unten in alten Bäumen sitzen, zwischen dem Holz und der Rinde derselben, zuweilen in größerer, zuweilen in kleinerer Anzahl, die dann in der Folge den herausbrechenden Strunk und Huth durch den ganzen Umkreis des Baumes aus den Ritzen desselben hervorschießen lassen. Zuweilen sitzen sie auch auf den nackenden Wurzeln der Ellern, so wie auf Moos, oder auch auf der bloßen Erde *). In der Folge zerberstet ein solches Ey mit einem paffenden Geräusche, worauf der in demselben enthaltene Strunk und Hut elastisch hervorbricht, und in der ziemlich natürlichen Gestalt eines steifen männlichen Gliedes erscheint. Dieser dann vollkommene an der Spitze durchbohrte etwa 5 — 6 Zoll hohe Schwamm wird sichtbar nach und nach dicker und steifer, und duftet, wenn er in seinem vollkommensten Zustande ist, einen ausserordentlich stinkenden süßlich cadaverösen Geruch aus, der dem heftigsten und giftigsten gleich kommt. Wenn nun dieses Ey oder dieser Wulst zerrissen ist, so fällt derselbe durch die gewaltsame Hervorbrechung des eigentlichen Schwammes, zusammen, und umgibt dann so ziemlich unförmlich die Basis des Strunkes, bleibt auch an dem-

*) Mir brachten einst einige Gartenarbeiter im Mecklenburgischen eine Schürze voll Eyer der Art, die sie beym Graben im Garten gefunden hatten. Sie waren etwa von dem Ansehen der Schlangeneyer, zum Theil aber so groß wie Hühnereyer. Ich schnitt sie nach verschiedenen Richtungen durch, und zeichnete sie. Einige der größesten legte ich in die Sonne, wo das Ey sichtbar eine gedehnte Gestalt annahm, bald darauf zerplatzte, und den in einigen Secunden unter meinen Augen sich entwickelnden Schwamm hervorgehen ließ. Der heftige Geruch lockte gleich eine Menge Fliegen an, welche die klebrige Masse auf dem Hute zu verzehren eilten.

demselben, bis zur völligen Destruktion des ganzen Schwammes stehen. Zuweilen geht auch eine bald größere bald kleinere Portion dieses Eyes sammt dem hervorbrechenden Schwamm hinaus, und bleibt auf der Spitze oder dem Hute desselben kleben, woselbst sie nicht selten einen großen Theil des nun fructescirenden Schwammes umhüllt. Nun fängt der sich losgemachte Schwamm sogleich sein Fortpflanzungsgeschäft an. Das grünlich-braune kleberige Wesen, womit der ganze Hut wie mit einem Teige überzogen ist, löset sich mit einem starken süßlichten und eckelhaften Geruch in einen wässerichten Schleim auf, und träuft von dem Hute auf die Erde herab. In diesem wässerichten Schleim befindet sich eine unzählbare Menge runder Kügelchen, die, wie Herr Pastor Schäffer vermuthet, nichts anders seyn können, als die Fortpflanzungsgefäße dieser Gichtschwämme. Zu dieser Zeit finden sich viele Insecten schwarmweise auf den Schwämmen ein, fallen ganz begierig über den schleimigen Hut desselben her, überdecken solchen ganz und fressen den Schleim so geschwinde und vollkommen ab, daß oft in Zeit von einer halben Stunde der ganze Hut völlig entblößt, und so schön weiß da stehet, als wenn er auf das sauberste und reinste wäre gewaschen worden.

Auch Batsch versteht unter seinem Morchelschwamme mit dem Eye, diesen Gichtschwamm. Nach dessen Bestimmung ist der Huth kegelförmig, sein Rand freystehend und gekerbt; sein Scheitel mit einem besondern Rande versehen, und in der Mitte durchbohrt. Die Zellchen des Hutes sind etwas geschoben und vier-

viereckig. Der Strunk ist verlängert, und am untern Ende mit dem Eye umgeben.

Nach den Beschreibungen die wir von dem Gichtschwamme haben, wird demselben ein geflechter Strunk, der zuweilen mehr als fingersdick und länger ist, zugeschrieben, der aus einem Ey, das einige mit einem Testikel vergleichen, herauskommt. Innwärts ist dieser röhrig, oder mit einem besondern Canal versehen, und endigt sich mit einem sehr runzlichten, und mit vielen eingedrückten Punkten, rundlichten Hut, der bey einigen mit einem Loch gleichsam durchbohrt, bey andern aber ohne dasselbe geschlossen ist. Dieses Umstandes wegen bestimmte Gleditsch zwey besondere Arten, nach Michelis Vorgange, und nennt die erste die rechte Hirschbrunst über der Erde, die andere aber Steertmorchel. Von Farbe ist dieser Gichtschwamm gänzlich weißlich, wird aber in der Folge, besonders oberwärts, braun und schwarz. Er besteht aus einem spongiösen Fleisch. Seines Gestankes wegen wird er im deutschen auch Stinkschwamm genannt.

Die Alten haben diesem Gichtschwamm auch besonders Kräfte und Wirkungen zugeschrieben, und sie in dessen wässerichtem Schleim, so wie in den sogenannten Eyern desselben gesucht. Diese sollten wider die Gicht nicht nur heilsam seyn, sondern auch die Fähigkeit besitzen, zum Beyschlaf zu reitzen. Wir halten uns bey diesen Fabeln und Ungereimtheiten nicht auf, und erzählen nur, daß die Jäger und Hirten in Thüringen diesen Schwamm, wenn er noch nicht seinem Eye entschlüpft ist, getrocknet zu einem geilmachenden Mittel für Menschen und Vieh gebrauchen und anrathen; zu welchem Ende sie den vierten Theil von einem solchen pulverisirten

Eye

Eye in Wein und Brandtewein zu einer Gabe nehmen lassen. Gleditsch aber hat bemerkt, daß oftmahls dergleichen Pulver so stark treiben, daß leicht eine unzeitige Geburt davon zu befürchten ist. Ohne alle Kräfte scheint dieser Gichtschwamm daher nicht zu seyn.

Tode's Beytrag zur Geschichte des Gichtschwammes, in den Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, Band III. S. 242—246. und Band VI. S. 278—281.

2. Chinesischer Aderschwamm, Phallus *Mokusin*, stipite pentagono, pileo acuto quinque partito, laciniis conniventibus. Pers. l. c. p. 245. Fungus Sinensium Mokusin. Nov. Comm. Petrop. vol. 19. p. 373—378.

Dieser Schwamm wurde in China bey Pekin auf den faulen Wurzeln des Maulbeerbaums so wie selbst auf dessen halbverfaulten Blättern wahrgenommen. Die Substanz dieses Schwammes ist weich, zärtlich weiß. Er wächst fast dem Bitterschwamme ähnlich heran. Der an der Wurzel sitzende Wulst, ist auf der Spitze in zwey bis drey Lappen gespalten, die den Strunk scheidenartig umgeben. Diese ist länger als der Wulst, fünfeckig. Die Ecken sind flach, röhrig: von außen ist er ziemlich dick, rindenartig und fleischig. Der Hut ist pfriemenförmig, fast eckig, roth und fünftheilig. Die Lappen sind gleichförmig, und schließen zusammen. Er wächst sehr geschwinde, und vollbringt seine Fructification innerhalb eines Zeitraumes von 12 Stunden, nach deren Verlauf er dahin welkt und faulet. Die Chinesen gebrauchen ihn zum Heilen bösartiger Geschwüre, auch essen sie ihn, so lange er noch nicht von Insecten angefressen ist.

Ich

Ich übergehe hier verschiedene Arten, die man im Persoon beschrieben findet, weil sie mit wenigerer Bestimmtheit bekannt sind. Ausführlicher handelt davon der nun verstorbene berühmte Ventenat in seiner Dissertation sur le genre Phallus in den Mémoires de l'Institut national des sciences et arts, Vol. 1. p. 503 — 523.

Der Phallus esculentus Linn., gewöhnlich die Spitzmorchel genannt, wird jetzt zur Gattung Morchella gezogen, und ist im Art. Morchel, Th. 93. S. 776. beschrieben worden.

Phänomen, (der Ton auf dem langen e in der letzten Sylbe), aus dem Griech. und Lat. Phainomenon, eigentlich eine merkliche Veränderung in der Atmosphäre der Erde, eine Lufterscheinung; in weiterer Bedeutung auch wohl eine jede seltene und merkwürdige Veränderung jeder Art.

Phänomene, Naturbegebenheiten, Erscheinungen heißen überhaupt alles das, was wir durch unsere Sinne wahrnehmen. Die Phänomene, welche wir an den Körpern wahrnehmen, sind aber nichts weiter als Wirkungen der Natur, die entweder wirklich so erfolgen, wie wir sie wahrnehman, oder welche uns täuschen, indem wir glauben, sie geschehen so, wie es in unsere Sinne fällt. So ist z. B. der Auf- und Untergang der Sonne eine Erscheinung; der Erfolg davon ist dieser, daß wir glauben, die Sonne bewege sich wirklich von Morgen gegen Abend; allein dieß ist bloßer Schein.

Das erste und vornehmste für den, der durch Beobachtungen und Experimentiren die Natur kennen lernen will, wird seyn, daß er aus den Phänomenen die möglichst allgemeinsten Ge-

Gesetze herzuleiten sucht, welche die Körper befolgen müssen, wenn sie unter eben denselben Umständen die nähmlichen Erscheinungen geben sollen. Es wird sich daher der Physiker einen großen Schatz von natürlichen Kentnissen gesammelt haben, wenn er im Stande ist, die Phänomene aus andern Erscheinungen nach den Gesetzen zu entwickeln; hierbey muß er alsdann natürlich auf eine letzte Erscheinung kommen, welche die letzte unter allen ist, und deren Ursache nicht mehr in das Gebiet der eigentlichen Naturlehre, sondern in eine höhere Wissenschaft gehört. Inzwischen gibt es noch eine sehr große Menge von Phänomenen, bey welchen der Naturforscher noch gar nicht im Stande ist, dieselben bis auf die letzte Erscheinung zurückzuführen, worous sie sich herleiten lassen.

Bey denjenigen Phänomenen, wo man die nächsten Erfolge noch nicht zu bestimmen vermag, nimmt man gemeiniglich des Systems, nicht aber der Erklärung wegen, eine Hypothese an, aus welchen sich sehr wahrscheinlich die Gesetze ableiten lassen, wie z. B. bey der Elektricität, Magnetismus, zwey verschiedene Materien. Der sicherste Weg bleibt aber immer dieser, die Phänomene nach richtigen Erfahrungen, ohne eine Hypothese dazu zu gebrauchen, abzuleiten, weil man sonst immer in Gefahr ist, die Hypothesen selbst als Erklärungen gelten zu lassen.

In der Naturlehre versteht man auch oft, wiewohl uneigentlich, unter den Ursachen die Erscheinungen selbst, welche andere unter andern Umständen bewirken, und in dieser Rücksicht gebraucht man auch wohl den Ausdruck Phänomene erklären, in diesem Verstande, daß man bloß die Reihe von Erscheinungen angeben kann,

aus welchen die beobachteten Phänomene abgeleitet werden können. Für die Erklärungen solcher Naturbegebenheiten hat Newton folgende Regeln vorgeschrieben:

1. „Man muß keine Ursache als wahr annehmen, welche nicht zur einfachsten und ungezwungensten Erklärung der Naturbegebenheiten nothwendig und hinreichend sind.“ Sie sind aber wahr a) wenn es erwiesen werden kann, daß sie wirklich zugegen waren, alle übrige Ursachen aber dabey völlig wegfielen; b) wenn unter veränderten Umständen eben dieselben Ursachen, das nähmliche Phänomen hervorbringen; c) wenn nicht allein die Ursachen möglich, sondern offenbar da sind; d) wenn sobald die Ursachen wegfallen, auch das ganze Phänomen wegfällt. So erklärt man, z. B. die Erscheinung des hohen Queckſilberſtandes im Barometer durch den Druck der auf der Fläche des Queckſilbers liegenden Luftſäule, indem sie sogleich wegfällt, wenn die äußere Luft weggenommen wird.

2. „Bey Phänomenen einerley Art müſſen auch einerley Ursachen Statt finden.“ Z. B. das Athmen bey Menschen und Thieren, die Zurückwerfung des Lichtes von der Erde und von den Planeten. Nur muß hierbey die Vorsicht gebraucht werden, daß man nicht sogleich den Schluß auf einerley Ursachen mache, wenn bey verschiedenen Phänomenen ähnliche oder übereinstimmende Umstände eintreten, sondern man muß genau das Wesentliche von dem Zufälligen unterscheiden.

3. „Solche Eigenschaften der Körper, welche bey allen angetroffen werden, und gar keine Aenderungen leiden, müſſen als allgemeine Eigen-

schaften betrachtet werden.“ Als z. B. Undurchdringlichkeit, Beweglichkeit, Ausdehnung der Materie u. s.

4. „Diejenigen Sätze, welche aus den verschiedenen Phänomenen durch Induktion geschlossen werden, müssen für wahr, oder doch wenigstens beynahe für wahr gehalten werden, bis man auf andere Phänomene kommt, wodurch sie entweder genauer bestimmt, oder gewissen Ausnahmen unterworfen werden.“ —

In der neueren Philosophie versteht man unter Phänomen überhaupt jeden sinnlichen Gegenstand, das ganze Sinnenwesen.

Phantasie, s. Fantasie, Th. 12, S. 177.

Phantasieren, s. eben daselbst.

Phantasiermaschine, s. Notensetzer, Th. 102, S. 692.

Phantasm, Phantasma, eine eingebildete Erscheinung, ein sogenanntes Gespenst. Man hat mit diesem Nahmen besonders solche Sinnentäuschungen belegt, wenn jemand irgend eine Gestalt, die außer ihm nicht da ist, sieht. Von Träumen ist hier nicht die Rede, auch nicht von eigentlichen Phantasien in hitzigen Krankheiten, sondern von Erscheinungen, die sich wachenden, gesunden, wenigsten sich nicht in Fieberhitze befindenden Personen zuweilen zeigen.

Daß es solche Erscheinungen wirklich gebe, leidet keinen Zweifel, da mehrere unbefangene Männer dergleichen gehabt zu haben öffentlich bezeugen. So erzählt Herr Friedrich Nicolai in Berlin in seinem der k. Akademie der Wissenschaften den 8ten Februar 1799 vorgelesenen Aufsatze, daß er im Jahr 1791, nachdem seine Gesundheit durch verschiedene Zufälle sehr geschwächt gewesen, Erscheinungen zu sehen

angefangen habe, jedoch mit ruhiger Beobachtung und der Ueberzeugung, daß es nur Phantasmen seyen.

„Am 24sten Februar 1791, sagt Herr Nicolai, Vormittags um 10 Uhr befand sich meine Frau, nebst noch einer Person bey mir; ich war in einer heftigen Gemüthsbewegung. Plötzlich stand, ungefähr 10 Schritte entfernt, eine Gestalt vor mir, die Gestalt eines Verstorbenen; meine Frau sahe nichts. Die Gestalt blieb wohl eine halbe Viertelstunde. Ich kam endlich etwas zur Ruhe, und da ich äußerst erschöpft war, fiel ich nach einiger Zeit eine halbe Stunde lang in einen unruhigen Schlummer. — Nachmittags nach 4 Uhr erschien die Gestalt wieder, die ich Vormittags gesehen hatte. Ich war allein, da es geschah, und da mir dieses, wie leicht zu begreifen ist, sehr unangenehm war, ging ich zu meiner Frau, der ich es erzählte. Aber auch hier erschien die Gestalt. Zuweilen war sie da, zuweilen war sie weg, immer stehend. Ungefähr nach 6 Uhr erschienen auch verschiedene wandelnde Gestalten, welche mit der stehenden Figur nichts gemein hatten. — Die Gestalt des zuerst erschienenen Verstorbenen erschien mir nachher nicht mehr, hingegen kamen sehr deutlich viele andere Gestalten zum Vorschein; zuweilen Bekannte, meist aber Unbekannte. Unter den Bekannten waren Lebende und Todte, mehrentheils erstere; nur bemerkte ich, daß Personen, mit denen ich täglich umging, mir nicht erschienen, sondern jederzeit entfernte. Auch versuchte ich, aber vergeblich, Phantasmen von mir bekannten Personen selbst hervor zu bringen. Die Phantasmen erschienen mir schlechterdings unwillkührlich, als würden sie mir von außen dar-

dargestellt gleich den wirklichen Dingen, ob sie gleich blos in mir entstanden, und dabey konnte ich sie jederzeit von wirklichen Dingen genau unterscheiden, wobey ich mich nicht ein einziges Mahl geirrt habe. Ich wußte genau, wenn es mir bloß schien, daß die Thür sich öffnete, und ein Phantom hereintrat, und wann die Thür wirklich geöffnet ward, und jemand zu mir trat.“

„Uebrigens erschienen mir diese Gestalten zu jeder Zeit und unter den verschiedensten Umständen gleich deutlich und bestimmt; wenn ich allein und in Gesellschaft war, bey Tage und in dunkler Nacht, in meinem Hause und in fremden Häusern; doch waren sie in fremden Häusern nicht so häufig, und wenn ich auf offener Straße ging, sehr selten. Wenn ich die Augen zumachte, so waren zuweilen die Gestalten weg, zuweilen waren sie auch bey geschlossenen Augen da. Blieben sie aber alsdann weg, so erschienen nach Oeffnung der Augen wieder ungefähr die vorher gesehenen Figuren. Ich sprach zuweilen mit meinem Arzte und meiner Frau über die Phantasmen, welche eben um mich herumwandelten; überhaupt erschienen diese Bilder mehr wandelnd als in Ruhe. Meist sah ich menschliche Gestalten beyderley Geschlechts; sie gingen gewöhnlich durch einander, als hätten sie nichts unter sich zu verkehren, so wie etwa auf einem Markte, wo sich alles nur fortdrängt. Zuweilen schienen sie Geschäfte mit einander zu haben. Einigemahl sah ich unter ihnen auch Personen zu Pferde, desgleichen Hunde und Vögel. Diese Gestalten alle erschienen mir in Lebensgröße, so deutlich, wie man Personen im wirklichen Leben sieht. Keine der Figuren hatte etwas besonders Ausgezeichnetes, sie waren we-

der schrecklich noch komisch, noch widrig; die meisten waren gleichgültig, einige auch angenehm. Je länger es währte, desto mehr häufte sich die Anzahl der Phantasmen, und die Erscheinungen kamen öfter. Nach etwa vier Wochen fing ich auch an, reden zu hören. Zuweilen sprachen die Phantasmen unter sich, mehrentheils aber ward ich angeredet. Diese Reden waren meist kurz, und hatten nie etwas Unangenehmes; mehrmahl erschienen mir verständige und von mir verehrte Freunde und Freundinnen, deren Reden mich über Gegenstände meines Kümmers tröfteten. Diese Reden hörte ich doch mehr, wenn ich allein war; indeß auch zuweilen mitten unter den Reden wirklicher Personen; oft nur in einzelnen Phrasen, zuweilen auch zusammenhängend."

Da indeß die Gestalten nicht aufhörten wieder zu kehren, so brauchte Herr Nikolai verschiedene Arzeneyen, und endlich ließ er sich Blutigel auf den After setzen. „Während dieser Operation, welche Vormittags um 11 Uhr geschah, wimmelte das Zimmer von menschlichen Gestalten aller Art, die sich durch einander drängten. Dieses dauerte ununterbrochen fort bis ungefähr um halb fünf Uhr Abends, die Zeit der anfangenden Verdauung. Da bemerkte ich, daß die Gestalten anfingen, sich langsamer zu bewegen. Kurz darauf begannen ihre Farben nach und nach blässer zu werden; sie nahmen mit jeder halben Viertelstunde immer mehr ab, ohne daß jedoch ihr Umriß wäre verändert worden. Etwa um halb sieben Uhr waren alle Gestalten ganz weiß, und bewegten sich nur sehr wenig, doch waren die Umrisse noch sehr bestimmt; nach und nach wurden sie merklich

unbe-

unbestimmter; ohne daß ihre Anzahl abgenommen hätte, wie sonst der Fall gewesen war. Die Gestalten gingen nicht weg, sie verschwanden auch nicht, welches gleichfalls sonst sehr oft geschehen war. Jetzt zerflossen sie gleichsam in der Luft. Von einigen sogar waren eine Zeitlang einzelne Stücke zu sehen, die nach und nach auch vergingen. Ungefähr um acht Uhr war gar nichts von den Gestalten mehr da, und nie kamen sie wieder."

So erzählt Herr Nikolai in dem oben erwähnten Aufsatze, der auch unter dem Titel: Beyspiele einer Erscheinung mehrerer Phantasmen nebst einigen erläuternden Anmerkungen. Vorgelesen in der K. Akademie der Wissenschaften zu Berlin den 28sten Febr. 1799 von Friedrich Nikolai. Berlin, 8. 38 S. gedruckt: zu haben ist.

Dieser und ähnlicher Erscheinungen wird auch gedacht in der Berliner Monathschr. 1799. May Nr. 1. 1800. Jun. Octob. No. 1. und in mehreren andern Zeitschriften aus eben den Jahren. Eines ähnlichen Spiels der Phantasie erwähnt der Herr Professor Feiler in Altorf. (S. Reichsanzeiger, 1805. 17. Jun. Col. 1985 — 89). Nachdem er Bode's Betrachtungen über das Weltgebäude gelesen, und es sich öfters vorgestellt hatte, wie die dem Flächenraume nach den Mond 14 Mahl übertreffende Erde vom Monde aus angesehen erscheinen müßte, erblickte er sie einst des Nachmittags in seinem Zimmer stehend. Es war ganz das Bild, wie die Erdgloben es darstellen; es blieb 5 Minuten hindurch unbeweglich, und folgte dem Auge nicht, bis es endlich matter wurde und verschwand.

Auch der Herr Professor Feiler war krank gewesen, und hatte sich noch nicht ganz erhohlt.

Man hat außer diesen noch viele andere Beyspiele der Art, sowohl von Täuschungen des Gesichts als des Gehörs. Ja eine alte seit vielen Jahren ganz blinde Frau in Thüringen pflegte immer darüber zu klagen, daß sie so viele schreckhafte Erscheinungen von allerley Thieren hätte, die wie in leibhafter Gestalt vor ihr ständen.

Erklären läßt sich dieses Spiel der Phantasie oder vielmehr diese Sinnentäuschung nicht, da wir überhaupt das Wie unserer ganzen Organisation nicht ergründen. Daß es etwas anders sey, als der im Auge fortdauernde Eindruck einer blendenden Gestalt, ist einleuchtend, denn diese folgt dem Auge, wohin es sich wendet, und verliert sich in wenigen Secunden. — Wahrscheinlich gibt es auch ähnliche Täuschungen des Gefühls, und ich glaube, die Erzählungen von dem Ueberfahren mit einer kalten Hand, welche in so mancher Spukgeschichte vorkommen, können dahin gerechnet werden, da es etwas sonderbar wäre, allen und jeden, die so etwas erfahren zu haben betheuren, die gehabte Empfindung ganz abstreiten zu wollen.

Die Phantasmen mögen nun irgend eine Modification unserer Sinne zum Grunde haben, welche sie wollen, so ergibt sich aus allen zur Genüge, daß außer uns keine Veranlassung dazu da ist. Es wird aber sehr begreiflich, wie sich aus den Phantasmen der Gespensterglaube fast bey allen Völkern hat entwickeln können, der in der Folge durch mißverstandene Naturerscheinungen genährt, und der jungen Generation von

den

den abergläubischen Alten immer mehr eingeimpft wurde *).

Phantast, ein Schwärmer, der sich mit chimärischen, überspannten Ideen beschäftigt.

Phantom, ein Blendwerk, eine Erscheinung, ein Gespenst. S. Phantasm.

Pharao, ein sehr bekanntes Hasard- oder Glücksspiel, das diesen Nahmen indeß nicht von dem Könige Pharao **), sondern eigentlich von den Zigeunern hat, da diese Landstreicher in Frankreich Aegypter oder Pharaonen heißen. Das übrige sehe man im Art. Spiel.

Pharaofeige, Ficus Sycomorus Linn., s. im Art. Feige, Th. 12, S. 468.

Pharaohuhn, ein Nahme des gemeinen Perlhuhns, Numida Meleagris Linn.; s. im Art. Huhn, Th. 26, S. 272.

Pharaonis-Laus, was man darunter zu verstehen habe, ist Th. 66, S. 252, so wie im Art. Chike, Th. 8, S. 60 fl. schon bemerkt worden.

Pharaonis-Maus, s. das folgende.

Pharaoratze, ein Nahme des Ichneumons, Viverra Ichneumon Linn.; s. den Art. Ichneumon, Th. 29, S. 296.

Pharaoschnecke, Pharaoturban, Trochus Pharaonis L. s. im Art. Kreiselschnecke, Th. 48, S. 568.

*) Auch der Herr Doctor Wötzel erzählt in dem Buche: „Meiner Gattinn wirkliche Erscheinung nach ihrem Tode," ein Phantasm mit aller Miene der Wichtigkeit, ohne es nur zu ahnden, daß es eine bloße Täuschung der kranken Phantasie war. Der berüchtigte Geisterfreund Jung, genannt Stilling, verdient keiner Erwähnung, da er selbst nie einen Geist gesehen hat, sondern alles nur den Handwerksgesellen, Waschfrauen und andern Zeugen im zweyten oder dritten Gliede nacherzählt.

**) Der Nahme Pharao war ursprünglich der eigene Nahme eines berühmten ägyptischen Regenten, er wurde in der Folge aber zur Bezeichnung der Königswürde überhaupt gebraucht. Es ging damit eben so, wie mit dem Nahmen Cäsar.

Pharaospiel, ein bekanntes Glücksspiel, s. im Art. Spiel.

Pharisäer, die Glieder einer Secte unter den ehemahligen Juden, welche sich durch eine äußere strenge Beobachtung des Gesetzes Mosis vor andern hervor that.

Pharmaceutik oder **Pharmacevtik**. 1) Die Apothekerkunst. 2) Derjenige Theil der Arzneykunst, welcher lehrt, wie die Arzneymittel bereitet, und den Kranken eingegeben werden müssen.

Pharmaceutisches Institut, eine Anstalt, worin junge Leute, die sich der Apothekerkunst widmen wollen, in den ihnen nöthigen Wissenschaften unterrichtet, und zu den Apothekergeschäften praktisch angeleitet werden.

Es ist nicht leicht ein Stand, der mannigfaltigerer Kentnisse bedarf, und wo die Gelegenheit, welche die Zöglinge zu ihrer Ausbildung gewöhnlich finden, unvollkommener und dürftiger ist, als bey den Apothekern. Kaum haben die jungen Leute das 15te Jahr zurück gelegt, so werden sie bey einem Apotheker in die Lehre gethan, wo sie oft als gemeine Handwerkslehrlinge vom frühen Morgen bis in die Nacht körperlich arbeiten müssen, und nur so nebenher empirisch von ihrer Kunst etwas auffassen können. Von den Wissenschaften, die dem Apotheker so höchst nothwendig sind, versteht der Herr oder der Provisor der Officin oft selbst kaum die Anfangsgründe, und wenn er auch besser unterrichtet ist, so fehlt es ihm oft an Zeit und Neigung, sich mit der Bildung des Lehrlings ernsthaft abzugeben. Der junge Mensch reift also heran, aber nicht an Kenntnissen, sondern nur an Jahren und an empirischer Kunstfertigkeit, und treibt sein Geschäft in der Folge

eben

eben so mechanisch, als es sein Lehrherr that. Wenn es nun auch Ausnahmen gibt, wo die Prinzipale der Officinen ihre Zöglinge auf eine musterhafte Art auszubilden Fähigkeit, Muße und Neigung haben, und wenn selbst unter den ungünstigsten Umständen sich öfters ein Genie empor arbeitet, wie denn die Pharmacie der Welt mehrere der achtungswürdigsten Gelehrten, besonders Chemiker, geliefert hat: so ist es, nach dem gewöhnlichen Laufe der Dinge, doch immer sehr schwer für den jungen Mann, sich die nöthigen Kenntnisse zu erwerben. Da nun die Pharmacie von so bedeutendem Einflusse für die Gesundheitspflege in den Staaten ist: so machen sich die Männer, welche an der Aufnahme derselben arbeiten, für das gemeine Wesen außerordentlich verdient.

Zu den Mitteln, die Aufnahme der Pharmacie zu befördern, gehören vorzüglich die Bildungsanstalten, wo junge Leute für diesen Zweck erzogen werden. Eine berühmte Anstalt der Art hat der Herr Professor und Apotheker Dr. Joh. Barthol. Trommsdorf in Erfurt schon vor mehreren Jahren errichtet, die zugleich auch für Jünglinge, welche sich dem Studium der Arzneykunde widmen wollen, berechnet ist, und worin vorzüglich die Naturkunde in ihrem ganzen Umfange, nebst den übrigen Hülfswissenschaften gelehrt werden. Was alles dahin gehört, wird man aus nachfolgender von ihm darüber bekannt gemachten Nachricht mit mehrerem ersehen.

Schon vor mehreren Jahren, sagt Hr. Prof. Trommsdorf, habe ich mit Beyhülfe einiger gelehrten Freunde ein chemisch-physikalisch-pharmazeutisches Institut errichtet, welches noch bis jetzt seinen erwünschten Fortgang hat. Der Zweck dieses Instituts ist, Jünglinge theils zu brauchbaren Pharmaceutikern zu bilden, die ihr Fach gründlich, theo-

retisch und practisch verstehen; theils auch Jünglinge, die sich der Arzneywissenschaft widmen wollen, vorzubereiten, und sie in allen denjenigen Wissenschaften zu unterrichten, die jedem Arzte unentbehrlich sind. Es ist längst bekannt, daß jedem Arzte die Chemie und Pharmacie unentbehrlich ist, wie wenig Zeit aber bleibt dem Jünglinge zur Erlernung derselben auf Akademien übrig? und wenn diese Wissenschaften selbst von berühmten Männern gelehrt werden, so darf man dennoch wohl behaupten, daß die Zuhörer wenigstens in letzterer Wissenschaft eben keine große Fortschritte machen werden. Sie erhalten höchstens eine mangelhafte Uebersicht, ohne das eigentliche dieses Fachs näher kennen zu lernen, ohne zu einer speziellern Kenntniß der Pharmacie zu gelangen. Daher kennen auch so wenig Aerzte die Mittel, die sie verschreiben, und nur wenige können über die Güte und Aechtheit derselben urtheilen. Diesem sichtbaren Mangel abzuhelfen, haben mehrere berühmte Männer vorgeschlagen, daß die Jünglinge, welche sich der Arzneykunde widmen wollten, vorher erst in einer Apotheke die Pharmacie erlernen möchten, und ich glaube auf alle Fälle, daß der Vorschlag sehr gut ist; nur treten zwey Umstände ein, die kein kleines Hinderniß sind: einmahl geht eine Reihe von Jahren verloren, wenn sich der Jüngling ganz zum praktischen Apotheker bilden will, und zweytens möchten auch nicht alle Apotheker fähig seyn, gründlichen Unterricht in der Pharmacie zu ertheilen, da viele derselben ihre Wissenschaft sehr empirisch treiben. Diesem Mangel glaube ich durch mein Institut abzuhelfen, indem ich die Zöglinge, die sich der Arzneykunde widmen wollen, vorzüglich mit dem bekannt zu machen suche, was ihnen einst als Aerzten unentbehrlich und nöthig ist.

Chemie, Mathematik, Naturlehre und Naturgeschichte in Verbindung machen die Naturwissenschaft aus, und das Studium wird erleichtert und an Zeit gewonnen, wenn alle diese einzelnen Zweige nach einem Plane und in einer bestimmten Ordnung gelehrt und vorgetragen worden — und das ist bey meinem Institute so eingerichtet: ich und meine Freunde arbeiten nach einem Plane, und arbeiten einander, wenn ich mich des Ausdrucks bedienen darf,

darf, in die Hände. Es wird in meinem Institute Unterricht ertheilt in der

Botanik. Die Schüler werden mit den Terminologien bekannt gemacht, und erhalten Anleitung im Selbstuntersuchen; den Sommer hindurch werden fleißig Excursionen angestellt, Pflanzen beschrieben, untersucht und eingelegt. Eine pflanzenreiche Gegend und ein botanischer Garten liefern alles Nöthige. Auch der physiologische Theil der Botanik, so wie die Systemkunde, werden nicht vergessen. — Auf pharmaceutische Pflanzen wird besonders Rücksicht genommen.

Zoologie, auf ähnliche Art, wie Botanik, auch die Physiologie der Thiere wird nicht übergangen. Der Mangel eines Kabinets wird durch Bilderwerke ersetzt.

Mineralogie und die einzelnen Theile dieser Wissenschaft. Die oryktognostischen Vorlesungen werden mit Vorzeigung der Fossilien begleitet.

Mathematik, Aritmethik, Algebra, Geometrie. Die Zöglinge, welche diesen Cursus bey mir vollendet haben, erhalten dann auch in der angewandten Mathematik und höhern Größenlehre Unterricht.

Naturlehre, ausführlich und mit den gehörigen Experimenten begleitet.

Chemie, im Umfange nach beyden herrschenden Systemen. Alle bedeutende Versuche werden angestellt, und die Zöglinge in chemischen Untersuchungen, die sie selbst anstellen müssen, geübt.

Pharmacie, sowohl theoretisch als praktisch. Zöglinge, die sich ausschließend dieser Wissenschaft widmen wollen, werden in allen Arbeiten des Apothekers geübt, und legen selbst mit Hand an.

Nach der künftigen Bestimmung der Zöglinge wird auch der Unterricht eingerichtet, wie ich dieses in einem ausführlichen Plane jedem, der sich an mich wendet, vorlegen werde. Hier erinnere ich nur noch: daß ich auch die Jünglinge, welche sich den Kameralwissenschaften widmen wollen, aufnehme, um sie mit der Naturwissenschaft vertraut zu machen und ihnen gründliche Kenntnisse zu ertheilen. Auch Jünglinge, die sich ganz zu Apothekern bilden wollen, nehme ich auf, wenn sie sich auch noch nie mit Pharmacie beschäftigt haben, und werde sie zu brauchbaren Pharmaceuten zu bilden suchen, — nur

kann

kann dieß freylich nicht in einem Jahre geschehen. — Was die moralische Bildung der Zöglinge anbelangt, so lasse ich mir sie eben so sehr angelegen seyn, als die wissenschaftliche, und habe es mir auch zur festen Regel gemacht, keinen schon verderbenen Jüngling aufzunehmen.

Wer die nähern Bedingungen, die billig sind, wissen will, beliebe sich in frankirten Briefen an mich selbst zu wenden.

Seit etwa 12 Jahren existirt in Berlin auch eine pharmaceutische Gesellschaft, welches eine unter der Direction des berühmten Klaproth und dem Beysitze einiger würdiger Prinzipale bestehende Verbindung der Apothekergehülfen ist, um sich in den zu ihrem Fache unentbehrlichen Wissenschaften noch weiter auszubilden. In einem angemessenen Locale sind die Bücher und Sammlungen der Gesellschaft aufgestellt, und an den Ausgehtagen finden sich die Mitglieder daselbst ein, um sich gegenseitig über ihr Fach zu unterhalten. Auch wird in den Frühstunden von dazu angestellten Lehrern Unterricht in der Chemie, Botanik und in anderen Fächern ertheilt, und nach der neuern Einrichtung halten die Mitglieder der Gesellschaft alle acht Tage ein Examinatorium unter sich, wo ein Abschnitt aus einem Lehrbuche der Pharmacie durchgenommen wird. Man kann sich bey der dermahligen Verfassung der Officinen kein zweckmäßigeres Institut denken, die Gehülfen zur Nacheiferung in den Studien aufzumuntern, so wie diese Verbindung zugleich ein Mittel wird, dieselben von nachtheiligen Gesellschaften abzuhalten, und den Beschäftigungen in ihren Freystunden die nützlichste Tendenz zu geben. Schade nur, daß die Prinzipale der Officinen in Berlin nicht alle gleich geneigt zu seyn scheinen, ihre Gehülfen zum Eintritte in die Gesellschaft

schaft zu vermögen, welches um so auffallender ist, da es ihnen selbst sehr darum zu thun seyn müßte, denselben Gelegenheit zu verschaffen, sich weiter auszubilden. Die Beyträge, welche die Gehülfen zur Bestreitung der Kosten vierteljährlich geben, sind geringe, mir däucht, sie bestehen in 18 Groschen Courant; sie übernehmen mit dem Eintritte aber die Verbindlichkeit, die Sammlung der Gesellschaft auf die eine oder andere Art bereichern zu helfen, welches die mehrsten mit sehr schön aufgelegten Pflanzen thun.

Pharmaceutische Polizey, die obrigkeitliche Aufsicht über die Apotheken, damit sie sich nach der Medicinalordnung des Landes richten, und das Publicum, das die Arzeneyen ohnehin so theuer bezahlen muß, an seiner Gesundheit, durch Schuld der Officinen, nicht gefährdet, und auch im Preise der Medicamente nicht zu sehr übersetzt werde. Das wesentliche, worauf es hierbey ankommt, ist schon im Art. **Medicinalanstalten**, Th. 86, S. 579 fl. und im Art. **Medicinalcaxe**, daselbst, S. 686 fl. vorgetragen worden. Wer die in mehreren andern Ländern zu diesem Zwecke getroffenen Einrichtungen kennen lernen will, wird in nachfolgenden Werken die weiteren Nachrichten finden.

Das Casselische Apothekerbuch.

Das dänische Apothekerbuch.

Neues englisches Dispensatorium, oder Apothekerbuch nach der Londner und Edinburger Pharmacopäe ausgearbeitet von W. Lewis; aus dem Englischen übersetzt, mit Vermehrungen und Zusätzen, von Dr. Kapp. 1 — 3ter Theil, 1782 — 86.

Dispensatorium, oder Arzneyverzeichniß für Arme, zusammen getragen von der medicinischen Facultät zu Prag. 1786.

Phar-

Pharmacopaea militaris navalis et eorum usui accommodata, qui impensis publicis curantur. Stockholm. 1789. 8. 28 S.

Reuss Dispensatorium universale s. Lexicon Chemico-Pharmaceuticum ad tempora nostra accommodatum. Vol. II. Ed. altera aucta et emendata. 1790.

Codice Farmaceutico per lo stato della Serenissima Repubblica di Venezia. Compilato per ordine dell' eccellentissimo Magistrato della Sanita. Padua 1790. 4 maj. 274. S.

Apothekerordnung der Stadt Gröningen, nebst Anmerkungen. S. Aeskulap, eine medicinische Zeitschrift, von D. Weber und D. Ruhland. Bd. I. 1790. S. 203 — 228.

Handbuch der pharmaceutischen Waarenkunde, von D. J. B. Trommsdorf, Erfurt 1799. 8.

Apothekertaxe für das Churfürstenthum Hannover, von Lentin. Hannover, 1799. 16 Bogen. Fol.

Pharmacie, die Apothekerkunst.

Pharmacolith, oder Arsenikblüthe, Franz. Arsenic occidé, ist eine Mischung von Kalkerde mit Arsenikſäure und einer Spur von Kobalt. Man findet sie vorzüglich bey Riegelsdorf in Hessen und zu Wittichen im Fürstenbergischen. Das Ansehn ist milchweiß, theils mulmig, kleintraubig, theils in haarförmigen büschelig zusammen gehäuften seidenglänzenden durchscheinenden Krystallen. Gewicht 2477.

Pharmacologie, Lehre und Beschreibung der Arzeneyen.

Pharmacopaea, Pharmacopoea, eigentlich Pharmacopoeia *) 1) so viel als Pharmacologie. 2) Ein Buch oder Vorschrift, worin enthalten ist,

*) Man schreibt dieses Wort gewöhnlich Pharmacopaea oder Pharmacopoea. Das wäre denn das Griechische *Φαρμακοποια*, und hieße mithin die Apothekerinn. Soll es die Kunst, Arzeneymittel zu bereiten, ausdrücken, so muß es Pharmacopoeia heißen.

ist, aus welchen Bestandtheilen und auf welche Art alle in den Apotheken gewöhnliche Mittel bereitet werden. Man sehe die im Art. Pharmaceutische Polizey angegebenen Schriften und nachgewiesenen Stellen im Art. Medicinalanstalten ꝛc.

Pharmacum, ein Arzneymittel.

Pharmuthi, der 8te Monath des Jahrs der alten Aegypter, welcher den 27ten März nach dem julianischen Kalender anfängt.

Pharnaceum, Pharnacie, eine Pflanzengattung, deren Arten sämmtlich in entfernten Weltgegenden wachsen, und zu wenig merkwürdig sind, um sie hier aufzuführen.

Pharosnee, s. Phajosnee.

Pharus, eine kleine Insel bey Aegypten und zwar vor Alexandrien. Sie schloß und deckte den Hafen von Alexandrien, dem sie mit ihrem östlichen Ende näher war, als mit ihrem westlichen. Nur neben dem östlichen Ende konnte man in den großen Hafen von Alexandrien einlaufen. Die Einfahrt aber war mit Gefahr verbunden. Ptolomäus II. ließ daher auf dem östlichen Vorgebirge der Insel von dem Cnidier Sostratus einen viereckigen marmornen Leuchtthurm 158 Fuß, nach andern 180 Ellen, und nach noch andern Angaben 525 Fuß hoch aufführen, und oben auf demselben ein beständiges Feuer unterhalten, dessen Schein 300 Stadien weit in der See gesehen wurde. Der Thurm soll 800 Talente gekostet haben. Von diesem Thurm, der im Jahr 283 vor Christi Geburt vollendet wurde, hieß in der Folge jeder Leuchtthurm Pharus.

S. Von Wiebeking's allgemeine theoretisch-praktische Wasserbaukunst. III. Abth. 5ter Abschnitt, und die Anmerkungen in den göttingenschen gelehrten Anzeigen, 1807. 15 St. S. 138 — 141.

Auch

Auch vergleiche man die jenaische allgemeine Literaturzeitung 1801. No. 293 vom 15ten Octob., wo bey Gelegenheit der Recension der Aegyptiaca or Observations on certain Antiquities of Egypt von J. White, Prof. zu Oxford, ein Kupfer mitgetheilt wird, das unter andern auch die Lage des alten Pharus darstellt.

Phasan, Phasianus Colchicus L., s. **Fasan**, Th. 12, S. 214 fl. *).

Phasanenkraut, s. **Linsenbaum**, Th. 79. S. 364.

Phasanerie, s. im Art. **Fasan**, Th. 12, S. 221 fl.

Phascum, der Nahme einer Mosgattung, die im Art. **Mos**, Th. 94. S. 445 beschrieben ist; man nennt sie im Deutschen **Ohnmund, Bartmos.**

Phasen, Lichtgestalten, Lichtabwechselungen (Phases, Apparitiones planetarum, Franz. Phases). So nennt man die veränderlichen Gestalten der Planeten und ihrer Monde, welche zu verschiedenen Zeiten von ihrer verschiedenen Beleuchtung der Sonne herrühren. In verschiedenen Stellungen dieser himmlischen Körper gegen die Sonne erscheinen sie uns bald wie eine runde völlig erleuchtete Scheibe, bald oval, bald als eine halbe Scheibe, bald sichelförmig, bald auch als ein dunkeler Fleck. Von den Phasen des Mondes s. m. **Mondphasen** Th. 93, S. 380 fl. Bey der Venus und dem Merkur hat man diese Phasen erst mit der Erfindung der Fernröhre entdecket. Galilei machte sie in seinem nuncio sidereo bekannt; Hevel hat sie nachher sehr genau betrachtet, und Abbildungen von ihnen gegeben. Wenn diese beiden Planeten mit der Sonne in der obern Conjunktion stehen, so kehren sie ihre ganze erleuchtete Seite gegen

*) Dieser Vogel hat den Nahmen von dem Flusse Phasis in Mingrelien, von wo ihn die Argonauten zuerst nach Europa gebracht haben sollen.

gegen uns, und wir sehen sie daher, als lichte volle Scheiben. Hierauf werden sie des Abends sichtbar, und fangen an, uns etwas von ihrem dunkeln Theile zu zeigen, bis sie in der größten Entfernung von der Sonne als halbe Scheiben erscheinen. Von dieser Zeit an wird ihr erleuchteter Theil immer kleiner, indem sie sich der Sonne wieder nähern, und erscheinen daher sichelförmig, bis sie endlich mit der Sonne in die untere Conjunktion kommen, wo sie dunkel sind, und auch als dunkele Flecken vor der scheinbaren Sonnenscheibe vorübergehen, wenn sie dieser nahe genug kommen. Hierauf rücken sie gegen die Abendseite der Sonne fort, werden des Morgens sichtbar, wie eine helle Sichel; nach und nach wird ihr erleuchteter Theil immer größer bis zur größten Ausweichung von der Sonne, wo sie zur Hälfte erleuchtet erscheinen. Hiernächst wird ihr erleuchteter Theil immer größer, bis sie endlich wieder mit der obern Conjunktion der Sonne als volle runde Scheiben glänzen. Bey allen diesen Erscheinungen ist der erleuchtete Theil dieser Planeten jederzeit gegen die Sonne, der dunkele Theil aber der Sonne abwärts zugekehret. Man findet die verschiedenen Lichtgestalten dieser beyden Planeten von Monath zu Monath angezeigt in den wiener Ephemeriden und Bode's Jahrbuch.

Was die obern Planeten betrifft, deren Bahnen die Erdbahn umschließen, so werden diese jederzeit von der in der Mitte stehenden Sonne gerade von der Seite erleuchtet, von welcher wir sie sehen, daher können sie uns auch nicht sichelförmig erscheinen. Die Erde kann bloß alsdann, wenn sie 90 Grade von der Sonne entfernet sind, einen kleinen Theil von ihrer dunkeln

Hälfte wahrnehmen. Auch sieht man wirklich die Scheibe des Mars in diesen Stellungen nicht völlig als rund, beym Saturn, Jupiter und Uranus ist dieß wegen der großen Entfernungen unmöglich zu erkennen.

Die Entdeckung der Phasen an den Planeten hat bewiesen, daß sie, wie unsere Erde, dunkele Körper sind, und ihr Licht von der Sonne erhalten.

Phasele, Fasele, ein Nahme, welcher aus Phaseolus entstanden ist, und zunächst eine Pflanze aus dieser Gattung bezeichnet. Da man im Deutschen indeß für diese Gattung den Nahmen **Bohne** beybehalten hat, so haben die Botaniker in der Folge die Gattung Dolichos Linn., deren Arten vordem häufig auch den Gattungsnahmen Phaseolus führten, mit dem Nahmen **Phasele, Fasele**, oder im Plural, **Faseln**, belegt. Von Phaseolus handelt der Art. **Bohne**, Th. 6, S. 110 folg., wiewohl der Art. in botanischer Hinsicht noch einst etwas genauer bestimmt werden muß. Von Dolichos *) werde ich hier das weitere hinzufügen müssen.

Die Charaktere dieser Gattung, welche in Diadelphia Decandria des Linnēschen Systems gehört, sind folgende: die schmetterlingsförmige Blume hat an der Basis des Fähnchens zwey parallelstehende, längliche, cellulöse Körper angewachsen, welche die Flügel unten zusammen drücken. Diese Gattung begreift schon etliche und funfzig lauter ausländische Arten unter sich, wovon die meisten kletternde sich windende Stämme haben. Ich werde hier indeß nur einiger Arten erwähnen.

* Ge-

*) Dolichos war eigentlich die größte Laufbahn bey den Wettläufen der alten Griechen und Römer, wovon Th. 66, S. 61 im Art. Laufen eine Notiz mitgetheilt worden ist.

* Gewundene (Volubiles).

1) Aegyptiſche Faſele. Dolichos *Lablab*, volubilis, leguminibus ovato acinaciformibus, ſeminibus ovatis hilo arcuato verſus alteram extremitatem. Linn. Spec. plant. ed Willd. Tom. III. p. II. p. 1057. Syſt. veg. p. 547. Hasselquist. It. palaeſt. 483. Phaſeolus aegyptius, nigro ſemine. C. Bauh. pin. 341. Phaſeolus niger Lablab. Alp. aegyt. 74. t. 75.

Von dieſer iſt Aegypten das Vaterland, wo ſie nach Alpin ein baumartiges Gewächs iſt, welches über hundert Jahre dauert und beſtändig grün bleibt. Die Bohnen, welche in langen, breiten Hüllen eingeſchloſſen, ſind ſchwarz oder auch roth, und können gegeſſen werden; mit Safran abgekocht, ſollen ſie wider verſchiedene Bruſtkrankheiten, beſonders wider die Verhaltung der monathlichen Reinigung und des Harns mit Nutzen gebraucht werden können. Nach Veſling ſpielt man auch mit denſelben, daher vermuthlich der Nahme Laab, welches bey den Arabern ein gewiſſes Spiel ausdrückt, entſtanden. Haſſelquiſt berichtet in ſeiner Reiſebeſchreibung, daß man in Aegypten ſich dieſes Gewächſes zur Umziehung und Bedeckung der Gartenhäuschen, Sommerlauben ꝛc. bediene, wie denn deſſen ſteigender und kletternder Stamm, beſonders, wenn ihn die Kunſt unterſtützt, gar wohl dazu dienlich iſt. Eben dieſer gelehrte Reiſende ſagt, daß, obſchon Alpin Aegypten für das Vaterland dieſes Gewächſes hält, ſelbiges dennoch außer den Gärten, wo es in Menge gezogen wird, von ihm nie wild daſelbſt gefunden worden. Da ſie in der Landesſprache Ful

Franghi oder Europäiſche Bohne genannt wird, ſo ſollte man faſt vermuthen, als ob die Europäer dieſelbe zuerſt dahin gebracht hätten. Wahrſcheinlicher iſt ſie aus Oſtindien über das rothe Meer nach Aegypten gekommen. Sie blüht daſelbſt im September. Die Hülſen ſind an ihren Rücken rauh. Der Stamm iſt rund, ſo wie die Aeſte, und eben ſo wie die Hülſen rückwärts mit ſteifen Härchen beſetzt. Die Blumenſtiele ſtehen faſt in Quirlen, je vier und vier bey einander. Die Blumen ſind dunkelpurpurfarbig, auch zuweilen weiß. Im Ganzen kommt das ganze Gewächs mit der gemeinen türkiſchen Bohne in ſehr vielen überein. In unſern europäiſchen Gärten, wo ſie nun nicht mehr der Seltenheit wegen gezogen wird, iſt ſie ein Sommergewächs.

2) Chineſiſche Faſele. Dolichos *Sinenſis*, volubilis, leguminibus pendulis cylindricis toruloſis, pedunculis erectis multifloris. Linn. Spec. pl. l. c. p. 1038. Syſt. Veg. p. 547. Dolichos Sinenſis. Rumph. amb. 5. p. 375. t. 134.

Dieſe iſt jährig und in Oſtindien zu Hauſe, ſie wird von den Malayen Katiang Sina genannt, und nach Rumph in dem holländiſchen Antheil von Oſtindien, wie unſere gemeinen türkiſchen Bohnen, gezogen und gebauet. Ihre Blumen ſind weiß, auch purpurfarbig; auf dieſe folgen ſehr viele, eine Elle lange Hülſen, welche weiße und rothe Bohnen von ſehr angenehmen Geſchmack einſchließen. Man ſpeiſt daſelbſt die Hülſen, wenn ſie noch jung und zart ſind, abgebrühet und eingeſchnitten als Salat, ſo wie die Saamen oder Bohnen gekocht.

3) Hakige Faſele. Dolichos *unguiculatus*, volubilis, leguminibus capitatis ſubcylindricis: apice recurvo concavo. Linn. l. c. p. 1039. Jacq. Hort. Vind. t. 93 Cacara nigra. Rumph. amb. 5. p. 381. t. 138.

Dieſe iſt in Oſtindien und auf der Inſel Barbados zu Hauſe. Rumph nennt ſie ſchwarze Cacara, weil ihre reifen Bohnen ſo ſchwarz wie Agat ſind. Roh ſind ſie, wie die türkiſchen, ſehr ungeſund, und dem Vieh giftig. Doch verliert ſich dieſe Eigenſchaft, wenn ſie im Waſſer geweicht und aufgekocht werden, man kann ſie alsdann ohne Nachtheil der Geſundheit genießen. Die Javanen röſten oder braten ſie in heißer Aſche.

4) Viereckige Faſele. Dolichos *tetragonolobus*, volubilis, leguminibus membranaceo-quadrangulis. Linn. l. c. p. 1040. Lobus quadrangularis. Rumph. amb. 3. p. 374. t. 135.

Außer der beſondern viereckigen Geſtalt ihrer Hülſen, unterſcheidet ſich dieſe noch durch eine knollige Wurzel. Ihre Stämme ſteigen, ſo wie andere; ihre Blätter ſind glatt, und die Blumen ſehr groß. Die noch grünen Hülſen werden etwa einen Schuh lang, und ſind, gleich den gemeinen Bohnen, ſo wie ihre Wurzel eßbar. Man nennt ſie in Java Catiang Botor. Sie iſt auch in Oſtindien zu Hauſe.

5) Juckende Faſele. Dolichos *pruriens*, volubilis, leguminibus racemoſis: valvulis ſubcarinatis hirtis, pedunculis ternis. Linn. l. c. p. 1041. Murr. app. med. V. II. p. 358. n. 300. Jacq. Amer. 201. t. 122. Cacara pruritus. Rumph. amb. 6. p. 393. t. 142. Nai-Corana. Rheed. mal. 8. p. 61.

Dieſe wächſt in beyden Indien, vorzüglich aber in Oſtindien, Bengalen, dem ſüdlichen Amerika, in Guiana, ſo wie auf den Caraibiſchen Inſeln wild. Sie wird in der Landesſprache in Bengalen Cadiuct, von den Engländern daſelbſt Couhage oder Cow-Itch, und von den Franzoſen auf den Caraibiſchen Inſeln Pois à grater genannt. Der Kelch iſt glockenförmig, fünfzähnig und röthlicht. Der mittlere Zahn iſt etwas kürzer. Das Fähnchen iſt fleiſchfarbig, überaus kurz, eyrund und dreymahl kürzer als die übrigen Kronblättchen. Die Flügel ſind violet oder purpurfarbig. Das Kähnchen iſt gleichbreit, ſpitzig und auf der Spitze ſchiffförmig. Die Hülſe iſt zuſammengedrückt, vier bis fünf Zoll lang, lederartig, fingersdick, über und über mit ſteifen, borſtigen, eiſenroſtfarbigen, faſt braunen, glänzenden Haaren bedeckt, welche, wenn man ſie an irgend einen unbedeckten Theil des Körpers bringt, ein ſo brennendes und ſchmerzhaftes Jucken erregen, daß ſelbſt die Mohren, deren Haut doch ſo dick iſt, ſich vor denſelben ſehr in Acht nehmen müſſen; an der Baſis einwärts, und auf der Spitze auswärts gebogen oder gekrümmt, ſo daß ſie den Buchſtaben S. regelmäßig vorſtellt. Die Stämme ſind rund und etwas haarig. Die Blätter ſind dreyfach; Ihre Blättchen ſind glattrandig, ſcharf zugeſpitzt, auf der Oberfläche glatt, und auf der Unterfläche zottig. Die Blumen blühen in Trauben: dieſe ſind einfach, rund, haarig, kommen aus den Blattwinkeln heraus, und hangen unter ſich; ihre Länge beträgt über anderthalb Schuh; die Blumen ſelbſt ſitzen auf beſonders kurzen Stielen, geruchlos, und anderthalb Zoll lang.

Der

Der Ritter Murray hält diese Art für diejenige, von welcher Bancroft in seiner Naturgeschichte von Guiana p. 241. behauptet, daß ihre, ein so brennendes Jucken erregenden steifen Haare oder Borsten mit so entsprechendem Erfolg wider die Würmer, angerathen werden könnten. Eben dieser erzählt uns, daß die Einwohner auf der Küste von Guiana sich der Borsten dieser Hülsen, in Syrup oder einer Latwerge eingehüllt, als eines sichern, unschädliche, durch unzählige Erfahrungen bewährten, wurmtreibenden Mittels bedienen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Art und Weise die Würmer durch die Borsten auszutreiben, ganz allein von ihrer mechanisch-reizenden und stechenden Eigenschaft hergeleitet werden könne; dessen ungeachtet ist es sehr zu verwundern, daß noch nie ein Beyspiel vorhanden, daß diese Borsten irgend einen bedenklichen Zufall in dem Magen und übrigen Darmcanal erregt hätten. So sehr bürgen die vorhandenen Erfahrungen für deren Unschädlichkeit, daß dieselben sogar den kleinen Kindern ohne irgend eine Gefahr zu besorgen, gegeben werden können.

Daß übrigens diese Borsten desto heftiger die äußern Theile beschädigen können, davon gibt uns Rumph folgende Nachrichten. Die kleinen Haare, welche die Hülse ganz rauh machen, lassen sich leicht abwischen, und verursachen auf der bloßen Haut ein entsetzliches Jucken oder Brennen, wodurch in Indien sehr oft Unheil gestiftet wird, wenn sie einander diese Haare in die Kleider blasen, oder in die Betten streuen. Wer solche an seinen Körper bekommen hat, darf den Theil nicht mit Wasser abwaschen, weil dadurch der Schmerz viel stärker wird, son-

dern muß sich mit Oehl beschmieren, oder mit trockener Asche reiben, wodurch der Schmerz nach und nach aufhört. Aus eben der Ursache darf man sich auch nicht aus solchen Flüssen, an deren Ufern diese Fasele wächst, waschen, oder in solchen baden, wenn es kurz vorher geregnet hat; indem die Haare von den Hülsen durch den Regen abgewaschen werden, und in dem Wasser einige Zeit herumschwimmen.

6) Brennende Fasele. Dolichos *urens*, volubilis, leguminibus racemosis transverlim lamellosis hirtis, seminibus hilo cinctis. Spec. pl. ed. Willd. l. c. p. 1042. Dolichos volubilis, leguminibus racemosis: sulcis transversim lanceolatis, seminibus hilo cinctis. Linn. Syst. Veg. p. 547. Jacq. Amer. 202. t. 182. f. 84. Macuna. Marcg. bras. 19. Kaku virili Rheed. mal. 10. p. 63.

Diese ist strauchartig, und in dem mittäglichen Amerika in Wäldern und Gesträuchen einheimisch. Die Stämme sind rund. Die Blätter dreyfach; ihre Blättchen sind beynahe eyrund, glattrandig, und endigen sich mit einer Spitze; sie sind auf der Oberfläche glatt, und unten mit einem fast unmerklichen, silbernen, glänzenden Filze überzogen. Die Blumen blühen in Trauben, welche abwärts hangen, und selten länger als das Blatt sind: sie stehen auf besondern, je drey und drey beysammenstehenden Blumenstielen, sind ohne Geruch, zwey Zoll lang, gelb, und an dem untern Rande der Flügel roth. Die Hülse ist sieben Zoll lang, und mit steifen, brennenden Borsten über und über besetzt. Die Samen werden von den Franzosen, wegen der Aehnlichkeit mit einem Auge, yeux bourrique genannt. Bergius vermuthet eben die wurm-

tret-

treibende Eigenſchaft der brennenden Borſten der Hülſen, welche bey der vorigen erwähnt worden, von dieſer. Das gemeine Volk in Amerika trägt nach Herrn von Jacquin's Erzählung, die Samen von dieſer bey ſich, und erwartet verſchiedene ungereimte Dinge von denſelben.

7) Knollige Faſele. Dolichos *bulboſus*, volubilis, foliis glabris multangulis dentatis. Sp. Pl. l. c p. 1064. p. 1021. Phaſeolus neviſenſis, foliis multangulis, tuberoſa radice. Pluk. alm. 292 t. 25. f. 4. Caraca bulboſa. Rumph. amb. 5. p. 373. tab. 132.

Dieſe iſt in beyden Indien zu Hauſe. Ihre Wurzeln gleichen den Rüben, welche gekocht in Oſtindien genoſſen werden; ſie ſollen aber nicht für jedermanns Geſchmack ſeyn. Die Chineſer machen ſie trocken mit Zucker ein, und dann ſind ſie ſchmackhafter. In Amboina ſind ſie ſchon ſeit einem Jahrhundert bekannt, und von den Philippiniſchen Inſeln dahin gebracht worden. Nach Plukenet nennen die Engländer ſie auf der Inſel Nevis the Turnip-Tree, oder Rübenbaum.

8) Holzige Faſele. Dolichos *ligniſus*, volubilis, caule perenni, pedunculis capitatis, leguminibus ſtrictis linearibus. Linn. Spec. pl. l. c. p. 1049. Cacara ſ. Phaſeolus perennis. Rumph amb. 5. p. 378. t. 136.

Dieſe Art, deren Stämme holzig ſind, und gleich andern dieſer Gattung an Stöcken hinauf ſteigen, iſt nicht nur in Oſtindien, ſondern auch auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hauſe. Houttuin erhielt von daher, ſo wie aus Java, verſchiedene Exemplare, wo man ſie Cacara, und auf Malayiſch Karkarren, nennt, welche Benennungen ſo viel als Bohnen ausdrük-

ken ſollen. Man zieht ſie daſelbſt, wegen der Schönheit ihrer Blumen, welche in purpurfarbigen Trauben blühen, an Spalieren und Stökken, ſo wie wegen des Schattens, den ihre Blätter geben, über Sommer- und Luſthäuſer. Man kann auch ihre Hülſen, welche ſo dick wie ein Finger ſind, noch grün wie Erbſen eſſen. Wenn ſie reifen, ſind ſie braun, und enthalten drey bis vier kugelrunde Bohnen von zweyerley Farbe, wovon einige ſchwarz mit weißen, einige gelb mit ſchwarzen Flecken oder Tupfen gezeichnet ſind. Sie iſt auch in Amerika einheimiſch, und wird von einigen ſiebenjährige Bohne genannt, weil ſie ſieben Jahre nach einander blühen und Früchte bringen ſoll. Nach Rumph dauert ſie in Amboina nicht länger als vier bis fünf Jahre, woſelbſt ſie eine gewiſſe Art ſtinkender Inſekten nähret.

** Aufrechte. (Erecti).

9) Soia-Faſele. Dolichos *Soia*, caule erecto flexuoſo, racemis axillaribus erectis, leguminibus pendulis hiſpidis ſubdiſpermis. Linn. l. c. p. 1050. Phaſeolus erectus, ſiliquis lupini, fructu piſi majoris candido. Kaempf. amoen. 837. t. 838. Act. Stockholm. 1764. p. 280. T. 9.

Dieſe wächſt in Oſtindien wild. Man macht aus den Bohnen dieſes Gewächſes die bekannte und wohlſchmeckende Soia in China, Japan und andern Orten mehr, welche nichts anders als eine Tunke iſt, die faſt durch ganz Indien, bey Zubereitung verſchiedener Gerichte, als beſonders Fleiſch, Fiſche und grüne Sachen hinein zu tunken, gebraucht wird. Die Chineſer haben die Soia, wenn ſie nicht ſelbſt Erfin-

der

der derselben sind, wenigstens ihren Nachbaren, den Javanern, nachzumachen gesucht, deren Soia die chinesische doch mehr am Preise als an Güte übertrifft. Der Capitän der ostindischen Compagnie, Eckeberg, hat im 26sten Bande der Stockholmischen Abhandlungen, S. 40. die Zubereitung der chinesischen Soia mit folgenden Worten bekannt gemacht: Fünf und dreyßig Pfund solcher Bohnen, rein gewaschen, werden zwey oder drey Minuten lang in einem verschlossenen Kessel gekocht. Man verrichtet dieses in reinem Wasser, über einem gelinden Feuer, bis sie sich zwischen den Fingern leicht zerdrücken lassen. Man gießt nach und nach Wasser zu, damit die Bohnen nicht verbrennen. Nachdem man sie herausgenommen hat, breitet man sie auf weiten Sieben aus, damit das Wasser abläuft, und indem sie noch feucht sind, wälzt man sie in feinem Mehle, das aus Bohnen von eben der Art gemahlen ist, so, daß sie auf allen Seiten damit überzogen werden. Dann schüttet sie hernach auf kleinere Siebe, oder auf glatte Matten, worauf man sie dünn ausbreitet, daß sie anderthalb Zoll hoch übereinander zu liegen kommen; und so bringt man sie in einen offenen und glatten Korb, der mit einer Matte oder Tuch bedeckt wird, daß sie in drey Tagen wohl schimmeln; nachher nimmt man das Tuch ab, und läßt Luft hinzu, daß sie welk oder etwas trocken werden, da man sie denn in starker Sonnenwärme, oder an einem andern warmen Orte trocknen läßt, bis sie so hart werden, daß sie von Hammerschlägen in Stücke springen, und die Stückchen herum fliegen. Nun sondert man Mehl und Schimmel davon, indem man sie zwischen den Händen reibt, und

schüt-

ſchüttet ſie nachher in einen großen, oder mehrere kleine Töpfe, worauf man eine klare Salzlake gießt, die aus zwanzig Pfund feinen reinen Salzes, und hundert Pfund reinen Quellwaſſers zubereitet iſt. Die Töpfe ſtellt man bey Tage offen an die Sonne, bey Nacht aber bedeckt man ſie, Kälte und Feuchtigkeit abzuhalten, oder ſetzt ſie auch an eine andere warme Stelle, und dieß ſechs Wochen lang, daß alles ſich wohl auszieht. Wenn man bemerkt, daß die Salzlake dunkelbraun und ſtark wird; ſo gießt man ſie ab, und kocht ſie einigemahl zu mehrerer Stärke auf. Einige thun bey dieſem Aufkochen, Zucker, Ingwer, und andere Specereyen nach Gefallen dazu, und laſſen es damit einige Tage ſtehen, ehe ſie es durchſeigen. Prof. Bergius hat, im angeführten Bande der Stockholmiſchen Abhandlungen, alle Veranlaſſung zu glauben, daß ſich die Soia aus unſern gewöhnlichen türkiſchen Bohnen machen laſſe, weil der Geſchmack der Soiabohnen mit denſelben übereinkomme.

10) Catiang-Phaſele. Dolichos *Catiang*, caule erecto, leguminibus geminis linearibus erectiusculis. Linn. l. c. p. 1051. Syſt. Veg n 548. Phaſeolus minor. Rumph. amb. 5. p. 383. t. 139. Peru. Rheed. mal. 3. p. 75. t. 41.

Dieſe iſt in Oſtindien zu Hauſe, und nach Verhältniß der vorigen dieſer Gattung, ein ſehr kleines und niedriges Gewächs, deſſen Stämme nicht in die Höhe ſteigen und klettern, ſondern geſtreckt auf der Erde liegen. Ihre Blätter ſind dreyfach, ſo wie bey den türkiſchen Bohnen, doch rauher, welches die vielen zarten, ſteifen Härchen verurſachen, womit ſie auf beyden Seiten beſetzt ſind. Ihre Blumen ſind weiß, ihre

Hülſen

Hülsen einen halben Schuh lang, und einen halben Finger breit, sie enthalten weiße Bohnen mit einem schwarzen Ausschnitt; sie ändern auch zuweilen mit gelben und rothen Farben ab, sind so groß wie unsere Erbsen, und eine, unter dem Nahmen Katiang, sehr vorzügliche und gewöhnliche Speise, deren sich die Indianer und Chineser, so wie das gemeine Volk in Ostindien, auf dem festen Lande, so wie auf den Schiffen bedient.

Phaseole, s. Phasele.

Phaseolus, s. Phasele, und den Art. Bohne, Th. 6, S. 110 fl.

Phasiane s. Fasane, Th. 12, S. 214.

Phasianus, ursprünglich der Nahme der eigentlichen Fasane, Phasianus colchicus Linn., s. Th. 12, S. 214 fl.; dann der systematische Nahme für eine Gattung hühnerartiger Vögel überhaupt, wozu außer dem gemeinen Haushahn auch alle Phasanarten und einige andere Vögel gehören. Im Deutschen haben wir keinen allgemein angenommenen Nahmen für diese Gattung, weshalb im Art. Fasan, nur von den eigentlichen Fasanen gehandelt worden ist. Da man indeß anfängt, den Nahmen Fasan auch als einen Gattungsnahmen für Phasianus zu gebrauchen, so kann in den Supplementbänden dort einst das nöthige hinzugefügt werden.

Phasma, diesen Nahmen führten sonst einige Arten der Gespenstkäfer, Mantis Linn.; s. Th. 17, S. 719. Vor einigen Jahren hat nun Herr Parkinson ein sechs Zoll langes Insect aus Asien, das schöne grüne und rothe Flügel hat, und der Mantis religiosa nahe kommt, Phasma dilatatum genannt.

Phatagin, Manis tetradactyla Linn., s. im Art. Schuppenthier.

Phellandrium, der Nahme einer Pflanzengattung aus der Familie der Doldengewächse, welche im Deutschen Wasserfenchel heißt.

Phelloplastik, die Kunst, aus Kork allerley Gegenstände, besonders Gebäude und Ruinen im Kleinen nachzubilden.

Vor mehr als 20 Jahren erhielt man aus Rom die ersten Proben einer neuen Kunst, die in Nachbildungen verschiedener berühmter Monumente der alten Hauptstadt der Welt bestanden. Sie waren aus zusammen geleimten Korkstücken verfertigt, und stellten die Originale täuschend dar, besonders da die natürliche Beschaffenheit des Korkes, so wie auch seine Farbe, das alte Gemäuer nachzubilden sehr passlich ist. Auf dem Museum in Cassel befand sich schon im Jahre 1788 eine interessante Sammlung der Art, die aber viel Geld gekostet hatte. Diese Kunst belegte man mit dem Nahmen Phelloplastik, von dem Griech. Phellos, Kork, und man könnte sie also die Korkbildnerey nennen.

Bald nachdem man die ersten Proben dieser Kunst in Deutschland erhalten hatte, fanden sich einige glückliche Nachahmer derselben, die sowohl italienische als deutsche Monumente in Kork darstellten. Besonders hat der Herr Mey, Hofconditor des Fürsten Primas in Aschaffenburg, vormahls in Erfurt, sich in diesem Fache ausgezeichnet, und seine phelloplastischen Kunstwerke haben einen solchen Grad von Vollkommenheit erlangt, daß sie höchst täuschend sind, und es schwer seyn dürfte, sie zu übertreffen. Unter andern hat Herr Mey für den Fürsten Primas ein phelloplastisches Kabinet verfertigt, wel-

welches eben so reichhaltig ist, wie das berühmte Kabinet des Herrn Stamaty in Marseille, und auch eben die Gegenstände enthält, mit Ausnahme des Thurms von Nismes, und der Gardbrücke, wogegen sich aber auch in demselben mehrere berühmte deutsche Monumente, z. B. die Paulinerzelle im Thüringschen ꝛc. finden.

Da diese Kunstwerke so vielen Beifall gefunden haben, und auch als Aufsätze auf Tafeln reicher Kunstliebhaber vortheilhaft benutzt werden können, so darf ich es hier nicht übergehen, daß die Gebrüder, Herren Gädicke in Berlin, wenigstens als sie noch in Weimar waren, die Hauptcommission des Verkaufs für Herrn Mey übernommen haben. Aus nachfolgender Liste wird man sehen, was schon im Jahre 1800 vorräthig war, oder leicht zusammen gesetzt werden konnte. Die römischen Monumente sind nach den besten Nachbildungen verfertigt, die man von römischen Künstlern, aber für einen viel höhern Preis, als den hier angegebenen, erhalten hat.

1) Arco di Constantino, lang 2 Schuh 2 Zoll, breit 1 Sch. 1 Z., hoch 9 Zoll. Preis 35 Dukaten.
2) Arco di Settimo Severo, 2 Sch. 3 Z. lang, 1 Sch. breit, 1 Sch. 10 Z. hoch. 36 Dukaten.
3) Arco di Tito, h. 1 Sch. 8 Z., br. 1 Sch., l. 1 Sch. 8 Z. 32 Dukaten.
4) Arco di Severo Pio, h. 1 S. 4 Z., l. 1 S. 8 Z., br. 1 Sch. 33 Dukaten.
5) Arco di Druso, h. 1 S. 8 Z., l. 1 S. 7 Z. breit 1 Sch. 2 Z. 33 Dukaten.
   Dieses Monument kann auch, ohne seiner Schönheit zu schaden, nach einem kleineren Maßstabe verfertigt werden.
6) Arco di Giano, h. 1 S. 5 Z., im Quadrat 1 Sch. 6 Zoll. 28 Dukaten.
7) Tempio di Tivoli, h. 1 S. 3 Z., im Quadrat 1 S. 7 Z. 20 Dukaten.
   Ein kleinerer 8 Z. h. 10 Z. im Quadrat kostet 11 Duk.

8) Tempio della Toſſe, 1 S. 5 Z. h., im Quadr. 1 S. 8 Z. 20 Dukaten.
Ein kleinerer 10 Z. h., 10½ Z. im Quadr. 11 Duk.

9) Tempio della Minerva medica, h. 1 S. 3 Z., im Quadr. 1 S. 7 Z. 25 Dukaten
Ein kleinerer zu 8 Z. h und 9 Z., im Quadrat 13 Zoll. 13 Dukaten.

10) Tempio di Veſta, h. 1 S. 2 Z., im Quadr. 1 S. 6 Z. 22 Dukaten.

11) Tempio della Fortuna virile, treu nach Palladio, h. 1 S. 2 Z., l. 1 S. 8 Z., br. 10 Z. 24 Dukaten.

12) Tempio di Giove Statore, h. 1 S. 8 Z., l. 1 S. 2 Z., br. 1 S. 13 Dukaten.

13) Tempio di Giove Tonante, h. 1 Sch. 3 Z., im Quadr. 1 S. 13 Dukaten.

14) Piramide di Ceſtio, h. 1 Sch. 8 Z., im Quadrat 2 Sch. 26 Ducaten.
Ein kleinerer 10 Z. h., 1 S. im Quadrat. 16 Dukaten.

15) Bagno della Nimfa Egeria, h. 10 Z., im Quadrat 1 S. 3 Z. 20 Dukaten.

16) Sepolcro degl. Orazii in Albano, h. 9½ Z., im Quadrat 1 S. 20 Dukaten.
Dieß Grabmahl kann auch nach einem größern Maßſtabe verfertigt werden.

17) Tempio del Sole et della Luna, h. 10½ Z., l. 1 S. 9 Z., br. 1 S. 20 Dukaten.
Auch nach einem größern Maßſtabe.

18) Sepolcro di Plauzio, h. 11 Z., im Quadrat 1 S. 1 Z. 16 Dukaten.
Auch nach einem größern Maßſtabe.

19) Tempio della Concordia, h. 1 Sch. 5 Z., l. 1 Sch. 10 Z., br. 1 Sch. 1½ Z. 22 Dukaten.

20) Tempio della Salute, h. 1 S. 9 Z., im Quadrat 1 S. 6 Z. 28 Dukaten.

21) Tempio della Fortuna muliebre, h. 1 S. 5 Z., br. 1 S. 4 Z., l. 1 S. 9 Z. 28 Dukaten.

22) Ponte Salara, l. 4 Sch. 11 Z., br. 1 S. 4 Z., h. 1 S. 5 Z. 33 Dukaten.

23) Foro di Pallade, h. 1 Sch. 8 Z., l. 1 S. 8 Z., br. 1 Sch. 24 Dukaten.

24) Foro di Nerva, h. 1 Sch. 5 Z., br. 1 Sch. 6 Z., l. 1 S. 9 Z. 30 Dukaten.

25)

25) Mauſoleo di Cecilia Metella, h. 1 Sch. 3 Z., im Quadrat 1 S. 6 Z. 30 Dukaten.
26) Tempio d'Antonino e Fauſtina, h 1 S 5 Z., l. 2 S. 3 Z., br. 1 S. 11 Z. 25 Dukaten.
27) Caſtello dell' Aqua Claudia, h 1 S. 7 Z, l. 2 S. 6 Z., br. 1 S. 2 Z. 33 Dukaten.
28) Caſtello dell' Aqua Marcia, h. 1 S. 5 Z., l. 2 S. 9 Z., br. 1 S. 6 Z. 30 Dukaten.
29) Baſilica d'Antonio, h. 1 S. 8 Z, l. 3 S. 8 Z., br. 1 S. 28 Dukaten.
Auch in einem kleinern Maßſtabe.
30) Emiſſario del Lago di Caſtello Gandolfo, 1 S. h. 12 Z., br. 1 S. 6 Z., l. 3 S. 6 Z. 36 Dukaten.
31) Portico d'Ottavia, h. 1 S. 9 Z., br. 1 S. 6 Z., l. 2 S. 32 Dukaten.
Iſt auch in 12 Z Höhe, 8 Z. Breite 1 Sch. Länge, zu 22 Dukaten vorräthig.
32) Palazzo di Mecenate, h. 1 S. 5 Z., l. 4 Sch. 10 Z., br. 2 S. 42 Dukaten.
33) Teatro di Marcello, h. 1 S. 4 Z., l. 3 S. 8 Z., br. 1 S. 8 Z. 50 Dukaten.
34) Pantheon, h. 1 S. 8 Z., br. 2 S., l. 2 Sch. 8 Z. 120 Dukaten.
35) Coliſeo, h 1 S. 8 Z., ovalförmig lang 3 S. 4 Z., br. 2 S. 4 Z. 120 Dukaten.
Kann noch halb und noch einmahl ſo groß verfertigt werden.
36) Tempio della Pace, h. 1 S. 6 Z., l. 3 S. 6 6 Z., br. 1 S. 3 Z. 30 Dukaten.
37) Der Tempel von Päſtum, 1 S. 3 Z. h., 3½ S. l. 1 S. 4 Z. br. 45 Dukaten.
38) Ein kleines gothiſches Monument, welches ſich vor dem Brühler-Thor zu Erfurt befindet, 1 S. 5 Z. l., 1 S. br. 20 Dukaten.
39) Die Bildſäule des Churfürſten von Maynz, die ſich in Erfurt befindet.
40) Mehrere Uhrgehäuſe in antikem Geſchmacke.

Für Emballage wird bey großen Stücken Ein, und bey kleinern ein halber Dukaten beygelegt.

Phellos, Quercus Phellos Linn., ſ. Korkeiche, im Art. Kork, Th. 44, S. 548.

Phengit, so werden in den sächsischen Gebirgen die Kalkspatharten genannt. Phengites wäre also der lateinische Nahme der Kalkspathe; man gebraucht das Wort aber gewöhnlich von dem gelben Marmor. Nach andern soll es ein gelblicher Stein seyn, der mit Scheidewasser nicht aufbrauset, welches wohl ein Mißverständniß ist; denn alsdann müßte es gar kein kalkhaltiger Stein seyn, welches nach den sichersten Angaben doch der Fall seyn soll.

Phiala, eine Schale, Tasse, gläserne Flasche, Fiole.

Phialiten, Steine, welche in der Form Aehnlichkeit mit einer Flasche haben.

Phidias, ein sehr berühmter griechischer Bildhauer, welcher zur Zeit des Perikles lebte und einige treffliche Meisterwerke verfertigte, daher man sich auch noch jetzt zuweilen seines Nahmens bedient, den höchsten Grad der Vollkommenheit in der Bildhauerkunst auszudrücken.

Phiditia, waren bey den Griechen und Römern frugale Mahlzeiten, zu welchen jeder Theilnehmer seine Schüssel mitbrachte; daher auch, überhaupt ein frugales Mahl.

Philadelphische Gesellschaft, eine Gesellschaft in England und Schweden, welche Wohlthätigkeit zu ihrem Zwecke hat; von Philadelphia, die Bruder- oder Nächstenliebe.

Philadelphus, der Pfeifenstrauch, s. im Artikel Jasmin, Th. 29, S. 188 fl.

Philander, ein Nahme, den die Naturforscher verschiedenen Thieren aus der Gattung der Beutelthiere, Didelphis Linn., beygelegt haben; vorzüglich hat eine Art, welche Zimmermann Didelphis Bruinii nennt, den Nahmen Filander insbesondere behalten. In den Artikeln Kängeruh, Th. 34, S. 123, Kuskus,

Th. 57, S. 134. und Opossum, Th. 105, S. 183. sind einige zu der Gattung Didelphis gehörige Thiere beschrieben, und man wird daraus das Auszeichnende derselben überhaupt kennen lernen. Die Verwirrung in den Nahmen ist bey den Schriftstellern aber sehr groß, und wer sich eine Uebersicht aller zu den Beutelthieren gehörigen Arten verschaffen will, wird des Herrn von Büffon's Naturgeschichte der vierfüßigen Thiere, deutsche Uebers. VIII. B. Berlin 1783. 8. S. 96 fl. zu Rathe zu ziehen haben. Im Art. Beutelthier, in den Supplementbänden wird einst das nöthige nachgeholt werden.

Philaleth, ein Wahrheitsfreund. In Frankreich gab es sonst eine geheime Gesellschaft, deren Mitglieder sich Philalethen nannten.

Philantropin, nennt man gewisse Erziehungsanstalten nach Basedow, welcher damit den Begriff verband, daß die Kinder darin auf eine, der menschlichen Natur gemäßere Weise behandelt, und besser als bisher für die Bestimmung des Menschen ausgebildet werden sollten. Man sehe den Art. Schul- und Erziehungsanstalten.

Philantropisch, menschenliebend, menschenfreundlich. Man hat mit diesem Worte verschiedene Verbindungen belegt, deren Zweck die Wohlthätigkeit ist; z. B. die Philantropische Verbindung in Krakau, (Reiner's polnische Bibliothek. 6 Heft, S. 23) die Philantropische Gesellschaft in Paris, (Deutsches gemeinnütziges Magazin, 7 St. S. 245.) u. a. m.

Philipp, ein aus dem Griechischen entlehnter Taufnahme des männlichen Geschlechts, welcher eigentlich einen Pferdeliebhaber bedeutet.

Philippica, nennt man eine Straf- oder Schmähredе, von den heftigen Declamationen, welche der Redner Demosthenes gegen den König Philipp von Macedonien hielt, um die Griechen abzumahnen, daß sie sich ihm nicht unterwerfen möchten.

Philippisten, so wurden die Reformirten von einigen genannt, nach Philipp Melanchton.

Philippsthaler, Königsthaler, Ducaton, eine Silbermünze, welche König Philipp III. von Spanien für die Niederlande prägen ließ; 1 Th. 12 Gr. werth, wenn der Louisd'or zu 5 Thaler gerechnet wird.

Philister, ein noch in vielen Städten im gemeinen Leben üblicher Nahme, womit solche, die keine Bürger sind, die Bürger, und besonders die gemeinen Bürger aus Verachtung zu belegen pflegen. Der **Pferdephilister**, ein Pferdeverleiher. Man irret sich, wenn man glaubt, daß dieser Nahme nur allein auf Universitäten in dem Munde der Studenten üblich sey, da man denn wohl allerley Aehnlichkeiten zu erzwingen pflegt, um ihn von den ehemahligen Philistern an der Gränze des jüdischen Landes abzuleiten. In Wien werden die Stadtsoldaten im gemeinen Leben sehr gewöhnlich **Philister** genannt. Es ist vielmehr erweislich, daß dieses Wort aus dem mittlern Latein Balistarii, Balistaei verderbt worden, womit man ehedem die Stadtsoldaten und gemeinen Bürger benannte, weil sie mit Balistis und Armbrüsten schossen. Bey Veränderung der Kriegesart ist der Nahme im gemeinen Leben geblieben, und in verächtlicher Bedeutung auf alle Bürger ausgedehnt worden. Aus Kapriani Hungaria diplom. S. 312 erhellet, daß die Balistarii oder Armbrust-

brustschützen in den mittlern Zeiten in Ungarn wirklich Philistaei genannt und geschrieben worden. —

Wenn bey den Böttchern ein Reif zu weit ist, so daß ein Stück dazwischen geschlagen werden muß; so wird dieses Stück in Schwaben ein Philister, außerhalb Schwaben aber ein Schwabe genannt.

Philister bedeutet bey den Tuchmachern auch die abgenutzten Kardätschen, mit welchen sie öfters, statt der Karden, die Tücher rauhen, welches für diese aber nachtheilig ist.

Philomele, der dichterische Nahme der Nachtigall, weil Philomela, des Königs Pandion's zu Athen Tochter, nach dem Ovid, in eine Nachtigall verwandelt wurde.

Philoneon, Philonium, 1) ein langer Leibrock ohne Ermel, welchen die griechischen Priester trugen. 2) Ein mit Opium versetztes, schmerzstillendes Arzneymittel, von mancherley Zusammensetzung, von seinem Erfinder Philo von Tarsen benannt, welcher zu der Zeit August's lebte.

Philosoph, 1) jemand der die Philosophie versteht und lehrt. 2) In weiterer Bedeutung, eine jede Person, welche deutliche Begriffe sucht, sich deutlicher Begriffe befleißigt. 3) Wegen des Mißbrauchs, welcher von manchen unter dem Vorwande des Aufsuchens deutlicher Begriffe begangen wird, pflegt man auch oft eine Person, welche sich nicht allein über wirkliche Vorurtheile, sondern auch über Pflichten und Obliegenheiten hinaus setzt, einen Philosophen zu nennen.

Philosophie, die Sammlung solcher Vernunftwahrheiten, worin die Natur und Eigenschaften

derjenigen Dinge untersucht werden, die von der Natur selbst, und nicht von der veränderlichen Einrichtung der Menschen ihren Ursprung haben, und deren wissenschaftliche Erkenntniß. In diesem Verstande ist die Philosophie nach Errichtung der Universitäten ein Gegenstand einer eigenen Facultät geworden, welche den untersten Rang bekommen hat, die philosophische genannt wird, und den drey obern oder höhern entgegen gesetzt wird. Im Deutschen ist das Wort Weltweisheit gangbar, welches bey weitem nicht so bescheiden ist, als der griechische Ausdruck, welcher Liebe zur Weisheit oder Gelehrsamkeit bedeutet, aber dafür auch desto unbestimmter, und dem heutigen Gebrauche dieses Wortes nicht angemessen ist.

Da die Geschichte unserer ganzen Cultur mit der der Philosophie so genau zusammen hängt, so werden hier nachfolgende Züge über die letztere nicht am unrechten Orte stehen.

In den alten Zeiten war Philosophie und Gelehrsamkeit einerley, und die Gelehrsamkeit traf man ehedem nur bey den Priestern der alten Völker an. Um die Geschichte der Philosophie besser übersehen zu können, hat man die Philosophie in die heydnische und christliche eingetheilt. Unter den Heyden machten sich hauptsächlich die Griechen um die Philosophie verdient. Tatianus, Theodoretus und andere haben aber gezeigt, daß schon vor den Griechen die Barbaren, wie die Griechen alle andere Völker zu nennen pflegten, Philosophen gehabt haben, und daß selbst die griechischen Weltweisen erst von jenen Barbaren lernten. Man theilt daher die heydnische Philosophie in die barbarische, griechische und römische ein. Die barbarische Philosophie

losophie wird wieder in die Afrikanische, Asiatische und Europäische eingetheilt. Die Philosophen der Barbaren waren meistens Priester, die ihre Weisheit sehr geheim hielten, sie wenigstens nicht jedem mittheilten, und dieselbe auch nicht in Schriften bekannt machten.

In Afrika behaupten die Aegyptier und Aethiopier, daß sie Weltweisen gehabt hätten; vorzüglich wollen die Aegyptier unter allen Völkern zuerst die Philosophie gelehrt haben. Unter den Aegyptiern eignen sich besonders die Thebäer die Erfindung der Weltweisheit zu; andere sagen, Vulcan, ein Sohn des Nilus, habe bey den Aegyptiern zuerst Philosophie gelehrt, und noch andere halten den Thaaut, Theot oder Thoyt, den die Griechen Hermes Trismegistus und die Römer, Mercurius nannten, für den Urheber der Philosophie bey den Aegyptiern. Das meiste, was von ihm gesagt wird, ist aber fabelhaft. Die Aegyptier waren indessen wirklich eins von den Völkern, bey denen die Gelehrsamkeit geschätzt wurde; doch fand man sie nur bey den Priestern. Schon zu des Moses Zeiten waren die Aegyptier als ein Volk berühmt, das gelehrte Priester hatte, denn es heißt (Apost. Gesch. 7, 22): Moses wurde unterrichtet in aller Weisheit der Aegyptier, und vom Salomo wird gesagt, daß seine Weisheit größer gewesen sey, als die der Aegyptier. Auch ist bekannt, daß die ersten und berühmtesten Philosophen der Griechen nach Aegypten reiseten, um da ihre Kenntnisse zu erweitern. Die Hauptwissenschaften der Aegyptier waren Theologie oder Kenntniß der Götterlehre und der Ceremonien beym Götzendienst, Astronomie, Feldmeßkunst, Rechenkunst, geheime Schreibekunst, Geo-

graphie und Nativitätstellen, auch physikalische Kenntnisse schreibt man ihnen zu. Zu geschweigen, daß dieses nicht Philosophie im eigentlichen Verstande genannt werden könne: so waren die Aegyptier nicht einmahl in den angeführten Wissenschaften weit.

Außer der ägyptischen Philosophie ist in Afrika noch zu merken, die mohrische oder äthiopische und Lybische Philosophie. Die Philosophen der Mohren und Aethiopier hießen, so wie die Philosophen der Indianer, Gymnosophisten oder Gymni, d. i. Nackende, vielleicht von ihrer geringen Kleidung. Sie hielten sich auf einem äthiopischen Gebirge, neben dem Nilfluß, unter freyem Himmel auf. Sie sollen zuerst gezeigt haben, wie man auf die Gerechtigkeit halten, wie man den Göttern dienen müsse, auch sollen sie zuerst die Astronomie aufgebracht und zuerst entdeckt haben, daß der Mond kein eigenes Licht habe, sie sollen zuerst den Lauf der Planeten und die Kunst, aus den Gestirnen zu wahrsagen erfunden haben. In Lybien war der berühmteste Philosoph Atlas, ein König der Lybier.

Andere suchen den Ursprung der Philosophie nicht in Afrika bey den Aegyptiern, sondern in Asien. Zu der asiatischen Philosophie rechnet man besonders die Philosophie der Babylonier oder Chaldäer, der Perser, Phönizier, Araber oder Sabäer und Indianer.

Die Philosophen der Chaldäer und Perser heißen Magi. Die Chaldäer hatten den Zoroaster, die Perser den Zerdusht und die Phönizier den Mochus oder Moschus aus Sidon, der vor dem Trojanischen Kriege lebte und eine Geschichte der Phönizier schrieb, zu Stiftern der Philosophie. Goguet macht den Tyrier Sanchunia-

ton

ton zum ersten Philosophen der Phönizier und setzt ihn in die Zeiten des Josua [1]), andere setzen ihn aber weit später, nähmlich nach dem Mochus, in das Jahr der Welt 2790. Von der Philosophie des Sanchuniaton ist noch ein Fragment übrig [2]). Daß die Phönizier die Philosophie mit Fleiße trieben, kann man daraus sehen, daß Thales ein geborner Phönizier war, welcher sich in der Stadt Mileto in Jonien niederließ, und die Anfangsgründe der Weltweisheit zu den Griechen brachte [3]).

Unter den Arabern waren die Sabäer oder die Zabii die ältesten Philosophen. Einige wollen sie uralt machen, und meinen, sie hätten schon zu des Nahors Zeit existirt, und ihren Ursprung von den Chaldäern, oder, wie andere wollen, von den Persern genommen. Besonders soll der Perser Zaradshat oder Zaradschat, den andere Tachmurat, auch Nazarib oder Javan nennen, den Grund der Philosophie unter den Sabäern gelegt haben, welches aber fabelhaft ist [4]); denn die Sabäer wurden erst zur Zeit des Mahomeds bekannt. Der berühmte arabische Fabeldichter Lokman ist zwar weit älter, er kann aber schwerlich unter die Philosophen gerechnet werden, höchstens unter die, welche zur mythischen Philosophie beytrugen. Die Philosophen der Araber hießen Magi, welches Wort sogar arabischen Ursprungs seyn soll.

1) Goguet vom Ursprunge der Gesetze II. S. 210.

2) Beym Eusebius de Praep. Evang. Lib. I. c. 6 et 7.

3) Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wissenschaften und freyen Künste, übersetzt von J. E. Kappe. 1749. 8. Th. 2. Abschnitt. 1. Kap. S. 182 — 185.

4) J. A. Fabricii Allg. Hist. der Gelehrsamkeit 1752. 3. B. S. 161.

Die Philosophen der Indianer waren die Gymnosophisten oder Brachmanen, die man auch Braminen nennt. Der Vornehmste unter ihnen war Jarchas, dem Buddes oder Buddas nachfolgte, dem man sogar göttliche Ehre erwies daher man ihn auch für den Stifter der Gymnosophisten hielt. Ihm folgte um 3648 n. E. d. Welt Dandamis, der es in der Ueberwindung des Leibes zu einer großen Vollkommenheit brachte. Diesem folgte Caranus, der die von den Alten hergebrachte Gewohnheit zu leben verließ und veränderte. — Jetzt bemühen sich einige deutsche Gelehrten, die Mythen und Philosopheme der Indier aus ihren Schriften kennen zu lernen, und es werden, besonders von Schlegel, verschiedene Gedichte ꝛc. aus dem Indischen übersetzt. Es scheint indeß nicht, daß der Gewinn bedeutend seyn werde; auch nicht von der historischen Seite, da es jetzt erwiesen ist, daß die Geschichte der Indier nur einige Jahrhunderte über die christliche Zeitrechnung hinausgeht. Das übrige verliert sich durchaus in Fabeln, auf die man nicht bauen kann.

Die Chineser leiten den Ursprung ihrer Philosophie vom Fohi her, der nach ihren fabelhaften Meinungen 30 Jahrhunderte vor [5]) Christi Geburt, nach andern aber um 2950 n. E. d. W. lebte [6]). Aber der Haupturheber der chinesischen Philosophie war Confucius, der erst spät berühmt geworden ist, ob er gleich schon 551 Jahr vor Christi Geburt lebte. Er stiftete unter den Chinesern die erste philosophische Secte, nämlich die Secte der Gelehrten [7]).

Ihm

5) Ebend. 1754. 3. B. S. 344.
6) Ebendas. 1752. 2 B. S. 159. 160.
7) Ebendas. 1754. 3. B. S. 344.

Ihm setzte sich der Philosoph Li-Lao-Kinn entgegen, daher Mencius die Lehren des Confucius aufs neue befestigte [8]). Der Chineser Lauzu, der zu des Confucius Zeit lebte, stiftete unter den Chinesern die zweyte philosophische Secte, die seinen Nahmen führt. Im ersten Jahrhundert nach Christi Geburt wurde Xakam auf der Insel Ceylon geboren; er nannte sich Foe und stiftete die dritte Secte, nähmlich die Secte des Abgotts Foe, dessen Philosophie 65 Jahr n. C. G. in China eingeführt wurde [9]).

Bey den Japonesern wollten besonders die Bonzen oder Priester auf die Gelehrsamkeit Anspruch machen. Eine von ihren philosophischen Secten hieß Xenru, welche weder Himmel noch Hölle glaubte, auch die Seele nicht für einen unsterblichen Geist hielt, weil sie nichts für wirklich hielt, als was man mit Augen sehen konnte. Eine andere ihrer Secten hieß Xaca. Ihre Urheber Xaca und Amida, zwey Philosophen oder vielmehr Betrüger, wollten klüger seyn, als die andern, und wurden zu Hauptgottheiten gemacht.

Bey den Israeliten waren die Priester die Bewahrer der Weisheit [10]). Die Juden selbst theilen ihre Weltweisen in sechs Klassen. Die erste sah noch den Tempel stehen. Einer der vornehmsten darunter war Rabban Gamaliel der erste oder der alte. Die zweyte Klasse fing nach der Zerstörung Jerusalems an, und ihre Häupter waren Rabbi Tarphon oder Tryphon und Rabbi Akiba. Die dritte Klasse hießen Tannaim oder Deuterotä, welche die

8) Ebendas. 1752. 2. B. S. 159. 160.
9) J. A Fabricii Allg. Hist. d. Gelehrs. 1752. 2. B. S. 308.
10) Malach. 2, 7.

die Aufsätze der ältesten erhielten; sie fängt an mit Rabbi Simeon dem Gerechten, und schließt sich mit Rabbi Juda dem Heiligen, der auch Nasi oder Fürst genannt wurde; er brachte zuerst die mündlich vorgetragenen Lehren der Juden in eine Sammlung, die Mischnajoth genannt wird und der Grund zum Talmud war. Die vierte Klasse waren die Amoräer, welche mit dem Rabbi Raf im dritten Jahrhundert anfingen [11]). Diesen folgten noch die Seboräer und Geonim. Zur Zeit des Aristoteles lebte ein Alexandrinischer Jude Aristobolus, den man auch unter die Philosophen rechnet [12]).

In Europa hatten vor Zeiten die Thracier, Geten, Scythen und Celten, unter welchen letztern man die Gallier und Deutschen versteht, ihre Weisen. Der Urheber der Thracischen Weisheit war Orpheus, diesem folgte bey den Geten Zamolxis. Unter den Scythen, welche Nachbaren der Thracier waren, sind besonders Toxaris, Anacharsis und Abaris berühmt. Die Philosophen der Celten, d. i. der Gallier und Deutschen, so wie auch der Britten, waren die Druiden [13]). Die Druiden theilten sich in drey Klassen; 1) in die Barden, unter denen sich Tuisto, Thuiston oder Tuisco und Mannus am meisten auszeichneten. Tuisco gab den Deutschen die ersten guten Gesetze, woraus Hornius [14]) schließt, daß die Philosophie von den ältesten Zeiten her bey den Deutschen geblühet habe, welches aber sicher ganz übertrieben ist.

11) J. A. Fabricii Allg. Hist d. Gel. 1752. 2. B. S. 103.
12) Ebendas. S. 145.
13) Ebend. S. 162.
14) Georg Hornius in Hist. Philos. Lib. II. c. 12.

ist. 2) Die zweyte Gattung der Druiden nannten sich Eubages, die die Ceremonien des Götzendienstes besorgten; 3) die dritte Klasse bestand aus den Druiden im eigentlichen Sinn, welche die Oberlehrer waren und die damahls übliche Gelehrsamkeit in ihrer Gewalt hatten.

Die Gallier hatten auch an dem Hilde gast einen Philosophen und Wahrsager, der um 240 des Königs Suno Leben in Versen beschrieb.

So viel aber auch manche auf die barbarische Philosophie halten; so kann sie doch keinen Theil der Geschichte der Weltweisheit ausmachen. Die Griechen sind das erste Volk, bey denen wahre Philosophie gefunden wird. Anfangs trugen sie dieselbe nicht in Kunstform, sondern in Fabeln, Historien und politischen Regeln vor. Diesen Zustand der Kindheit der Philosophie nennt man die empirische Philosophie, der man die theoretische entgegensetzt. Die empirische Philosophie wurde entweder in Fabeln vorgetragen und führte den Namen der mythischen Philosophie, oder sie wurde offenbar, d i. ohne sie in Fabel zu hüllen, vorgetragen, wie die sieben Weisen und die Poeten Theoguis und Phocylides thaten. Zur mythischen Philosophie oder zu der Philosophie in Fabeln werden die Gedichte von den Göttern gerechnet; man nennt sie auch die mystische oder mythologische Philosophie, und will in dieser Hinsicht die Dichter zu den ersten Philosophen der Griechen machen. Den Grund zur mythischen Philosophie legten Prometheus, Orpheus, Linus aus Chalcis, Musäus, Tamyris, Amphion, Melampus, Homer, Hesiodus und Epimenides. Alle diese trugen in Poesien

sien unter Fabeln theils Historie der ältesten Zeiten, theils Sittenlehren, theils physikalische Lehrsätze vor [15]). Einige meinen, die alten griechischen Weltweisen hätten sichs angelegen seyn lassen, ihre Lehren aus dem Homer herzuleiten, welches aber bezweifelt wird. Die mythische Philosophie der Griechen verdient überhaupt noch nicht den Nahmen Philosophie, doch muß sie als ein Stück der Geschichte des menschlichen Geistes der eigentlichen Geschichte der Philosophie vorangehen. Die empirische Philosophie der Griechen wird aber nicht bloß in die mythische, sondern auch noch in die historische und politische eingetheilt.

Die politische Philosophie der Griechen beschäftigte sich damit, Regeln zu einer guten Regierung und heilsame Gesetze zu geben, daher sie im eigentlichen Sinne nicht den Nahmen der Philosophie verdient. Sie entstand durch die Gesetzgeber. Die ersten Griechen, die ein geschriebenes Gesetz hatten, waren die Cretenser, deren Gesetzgeber Minos und Rhadamantus waren, und bey den Lokriern, die in Groß-Griechenland, d. i. in Unter-Italien wohnten, gab Zaleucus die ersten geschriebnen Gesetze; ein andrer von ihren Gesetzgebern hieß Charondas. Der erste Gesetzgeber zu Athen war Triptolemus, dem Drako, Solon, Klisthenes, Demetrius Phalereus, Hipparchus, Pericles, Pisistratus, Sophocles und Theseus folgten. In Sparta that dieses Lycurg. Zur Bildung der politischen Philosophie unter den Griechen trugen auch noch die sieben Weisen (so nannten die Griechen vor des Py-

15) Clemens Alex. Strom. V. f. Oper. p. 178. seq. adde p. 182.

Pythagoras Zeit ihre Philosophen) vieles bey, deren Nahmen folgende sind: Thales, Solon, Chilon, Pittacus, Bias, Cleobulus und Periander, wozu einige noch, wie billig, den Aesopus rechnen, der unter seinen Fabeln Sittenlehren vortrug. Auch die Dichter Theognis und Phocylides trugen in ihren Gedichten Lehren der Weisheit, besonders Sittenlehren, vor.

Die griechischen Philosophen machten eine eigne Gattung von Gelehrten aus, die eben keine Priester waren, wie bey den alten Völkern, und auch ihre Grundsätze jedem mündlich und schriftlich mittheilten. Nur Pythagoras stellte erst die, die seine Schüler werden wollten, auf die Probe und machte eine Zeitlang Geheimnisse aus seinen Lehren.

Die Weltweisen der Griechen waren entweder Dogmatiker, welche etwas gewisses behaupteten; welches sie in gewisse Disciplinen brachten und darin vortrugen, oder sie waren Scepticker, die man auch Pyrrhonisten nannte, weil Pyrrho ihr Urheber war. Die Dogmatiker theilten sich wieder in Eklektiker und Sectarier.

Bey den Alten war die Philosophie eine Erkenntniß göttlicher und menschlicher Dinge, d. i. Gottes, der ganzen Welt, des Menschen und seiner Pflichten; nach andern war sie überhaupt eine Wissenschaft von den Qualitäten der Dinge. Die Griechen brachten die Philosophie zuerst in ein System. Im weiteren Sinne waren bey ihnen auch die freyen Künste mit darunter begriffen, aber nach der engeren Bedeutung waren die freyen Künste davon ausgeschlossen. Sie theilten die Philosophie in instrumentalem,

worunter sie die Logik verstanden, und in principalem, welche letztere entweder theoretica, war, wozu man Physik und Metaphysik rechnete, oder practica, worunter man die Ethik, Politik und Oekonomie begriff.

Die theoretische oder dogmatische Philosophie der Griechen oder diejenige, welche in Kunstform vorgetragen wurde und der fabelhaften sowohl als der politischen Philosophie entgegen gesetzt war, entstand durch den Thales, der die Jonische Secte stiftete, und durch den Pythagoras, den Urheber der Italischen Secte. Von diesen zwey Hauptsecten haben alle griechische Secten ihren Ursprung. Andere setzen zwar noch die Eleatische, welche Xenophanes stiftete, als die dritte Hauptsecte hinzu, aber sie gehört mit zu denen, die aus der Italischen Secte entsprangen.

Thales war, wie bereits erinnert worden, ein geborner Phönizier und ließ sich in Mileto, einer Stadt in Jonien, nieder, daher seine Secte den Nahmen der Jonischen Secte erhielt [16]). Er war in der 35. Olympiade geboren und starb in der 58. Olymp. 96 Jahr alt. Er war der erste, der in Griechenland philosophirte und in der Jonischen Stadt Mileto die erste Hauptschule der Philosophie, nähmlich die Jonische Secte stiftete [17]). Um 3439 sammelte er die von den Gesetzgebern, nach Art ihrer Lehrer, der Orientaler, zerstreut vorgetragenen Wahrheiten und brachte sie in ein System, das seine Schüler erweiterten. Er selbst führte noch den Nahmen eines Weisen, wie er denn auch unter die

16) Juvenel de Carlencas Geschichte a. a. O. 1749. 1. Theil. II. Abschnitt, 1. Kap. S. 182 — 185.
17) Acta Philos. Vol. II. p. 161.

die sieben Weisen Griechenlands gerechnet wird. Er nahm das Wasser als die Grundursache der Dinge an, schränkte sich hauptsächlich auf Physik oder Naturkunde, auf Mathematik, besonders Feldmeßkunst und Sternkunde, ein; doch wollen einige, daß er auch den Grund zur Metaphysik gelegt habe. Diese Wissenschaften blieben die Hauptgegenstände der Jonischen Secte, bis endlich Socrates die Moral damit verband.

Anaximander, der in der 42. Olymp. gebören wurde und noch in der 58. Olymp. lebte, war ein Landsmann und Schüler des Thales [18]). Er that zu den Anmerkungen seines Lehrers neue hinzu, schrieb und lehrte zuerst von natürlichen Dingen offentlich, über die Thales philosophirt hatte [19]), und stiftete auch die erste öffentliche philosophische Schule in Athen [20]), wiewohl andere behaupten, daß Anaxagoras der erste gewesen sey, der die philosophische Schule, die seit ihrem Stifter Thales in Jonien geblühet hatte, nach Athen gebracht habe [21]). Dieser Anaxagoras hielt ein ewiges Wesen für die erste wirkende Ursache. Zu der Jonischen Secte gehören noch Anaximenes, der die Luft für die erste wirkende Ursache hielt, Diogenes Apolloniates und Archelaus.

Pherecydes von der Insel Syros oder Sciros, der der Lehrer des Pythagoras war, ist der erste gewesen, der unter den Griechen die

18) J. A. Fabricii Allg. Gesch. d. Gel. 1752. 2. B. S. 163.

19) Ioh. Scheffer de Philos. Ital. c. VI, p. 33. Acta Philos. Vol. III. p. 180.

20) J. A. Fabricii Allg. Hist. d. Gelehrs. 1752. 1. B. S. 791.

21) Bayle Historisch-Kritisches Wörterbuch. Leipzig I, S. 208.

die Lehre von der Unsterblichkeit der Seele bekannt machte [22]).

Nach dieser Zeit kamen besondere Lehrgebäude und Secten auf, 1) in Groß-Griechenland oder Unter-Italien, 2) im eigentlichen sogenannten Griechenlande, 3) außer Griechenland.

Pythagoras von Samos, der den Thales und den Pherecydes von Sciros zu Lehrern gehabt hatte, lebte nach einigen in der 60. Olympiade oder 650 Jahr vor Christi Geburt [23]), nach andern aber etwas später, nähmlich zur Zeit des Servius Tullius, des sechsten römischen Königs, und brachte die Philosophie zuerst nach Italien, indem er sich im unteren Theile von Italien, nähmlich in Groß Griechenland, in der Gegend von Neapel niederließ, wo er die Pythagoräische oder Italiänische Secte stiftete, die 200 Jahr dauerte. Er legte die Schulen zu Tarent, Croton und Metepont an, die aber nur Privatschulen waren. Seine Kenntnisse hatte er nicht bloß vom Thales und Pherecydes, sondern zum Theil auch in Aegypten erlangt. Die Strenge seiner Lehrsätze, sein eigenes Beyspiel und die Enthaltung, die er von seinen Schülern forderte, besserte die Sitten und befestigte das Bündniß der Crotoniaten [24]). Er verbesserte die Philosophie und nehm zuerst den bescheidenen Nahmen eines Philosophen, d. i. eines Liebhabers der Weltweisheit an [25]), weil er glaubte, daß der Titel eines Weisen, der zu seiner

22) Cicero Tusc. Quaest. Lib. I.
23) J. A. Fabricii Allg. Hist. d. Gelehrs. 1752. 2. B. S. 151.
24) Juvenel de Carlencas Gesch. a. a. O. 1749. 1. Th. II. Abschnitt. 1. Kap. S. 184 — 189.
25) Hisdor. Orig. Lib. VIII. c. 6. Lib. XIV. c. 6. Cicero Tusc. Quaest. Lib. V. 3. p. 2816. ed. Verburg.

seiner Zeit in Griechenland gemein war, nur Gott allein zukäme. Außer dem Pythagoras soll besonders Porphyrius unter den Alten den Nahmen eines Philosophen geführt haben [26]). Die Frau des Pythagoras, Nahmens Theano aus der Stadt Crotona, die nebst ihren Söhnen, nach des Pythagoras Tode, die Philosophie lehrte, soll zuerst philosophische Schriften geschrieben haben [27]). Andere schreiben aber dieses Verdienst dem Anaximander zu.

Aus den Trümmern der Italischen oder Pythagorischen Secte entstand die Eleatische Secte, die ihren Ursprung und Nahmen von der Stadt Vella oder Elea hat, die in demjenigen Theile von Italien lag, der Groß-Griechenland hieß. Der erste Stifter dieser Secte war Xenophanes aus Colophon, der dem Telauges, einem Sohne des Pythagoras, folgte, daher man die Eleatische Secte für eine Tochter der Pythagorischen Secte hält. Die Philosophie des Xenophanes ist aber dunkel, und man theilt seine Schüler in Metaphysiker und Physiker ein. Die Eleatische Secte wurde sie aber deswegen genannt, weil aus der Stadt Elea drey berühmte Lehrer derselben, nähmlich Parmenides, Zeno und Leucippus entsprangen; besonders soll sie vom Parmenides aus Elea diesen Nahmen erhalten haben. Die Eleatische Secte theilt sich in Rücksicht ihrer Hauptsätze in zwey Theile; 1) Xenophanes, Parmenides und Melissus hatten ein Hauptprincipium; Zeno, ein Schüler und adoptirter Sohn des Parmenides führte in der Philosophie die Schlußreden ein,

26) Holstenius in vita Porphyr. c. 6.
27) Clem. Alex. Strom. Lib. I. Jöcher's Allg. Gelehrten-Lexic. IV. B. 1751. Leipzig. S. 1087.

und lehrte die Logik; er blühete in der 79. Olympiade. 2) Leucippus, des Zeno und Melissus Schüler, machte ein eignes System, und war der Urheber einer neuen Art von Naturlehre, die man insgemein die atomistische nennt. Bis auf den Democritus und Epicurus lehrte die Eleatische Schule nur die natürliche Philosophie; aber Democritus, der der Eleatischen Schule einen großen Glanz gab, erweiterte ihre Grenzen, und hielt die Stäubchen für die erste wirkende Ursache.

Nach des Democritus Zeit entstand aus der Eleatischen Secte die Epicurische, die den Epicurus zum Vater hat. Dieser eröffnete erst eine Schule in Lampsacus und dann in Athen. Er theilte die Philosophie in zwey Theile, in den physischen und moralischen; was aber andere den vernünftigen Theil nannten, nannte er partem canonicam und achtete die Logik, die er in Canones brachte, für ein Nebenwerk. Das Lehrgebäude des Epicurus erhielten der Dichter Lucretius, Diogenes Laertius und Gassendi[28]).

Pyrrho von Elea, der die Schriften des Democrits gelesen hätte, ein Schüler des Anaxarchus war und mit diesem nach Indien und Persien reisete, wurde der Stifter der Pyrrhonisten oder der Skeptiker, die durch Zweifelsucht und beißende Kritik bekannt wurden und behaupteten, es sey unmöglich, das Gute vom Bösen und das Wahre vom Falschen zu unterscheiden.

Nach dem Urtheil des Cicero hat Socrates die Weltweisheit zuerst vom Himmel her-

28) Bayle a. a. O. II. 389.

herunter gezogen und sie unter die menschliche Gesellschaft gebracht. Cicero spricht aber hier mehr als Redner und will nur dadurch anzeigen, daß Socrates große Verdienste um die Philosophie habe. Wirklich begann auch mit ihm der erste denkwürdige Zeitpunkt der Philosophie, denn er legte den Grund zu großen Veränderungen in derselben, indem er die Sittenlehre mit ihr verband, die er hauptsächlich in Athen öffentlich lehrte; er erfand auch die Methode, für und wider eine Sache zu disputiren, welche Arcesilaus hernach erneuerte und eben deswegen zuerst ein Neuling genannt wurde.

Von den Zuhörern des Socrates blieben nur wenige seiner Lehre ganz getreu; die meisten stifteten eigene Secten, z. B. Phädo aus Elis, der den Socrates gehört hatte, stiftete die Eliakische oder Elienſische Secte, die nachmahls von einem seiner Nachfolger, Menedemus, der die Eliakische Schule in sein Vaterland Eretrien verlegte, die Eretrische Secte, vom Euclides von Megara die Megarische und vom Plato die Platonische oder Akademische Secte genannt wurde. Aristippus von Cyrene, der auch ein Schüler des Sokrates war, stiftete die Cyrenaische Secte.

Plato und am meisten Aristoteles vollendeten die großen Veränderungen in der Philosophie der Griechen. Durch diese erhielt die Philosophie bestimmte Gränzen, genauere Abtheilung und Zusammenhang durch alle ihre Theile; durch sie wurde der Vortrag der Philosophie erst recht wissenschaftlich, daher rechnet man auch von ihrer Zeit an das Jünglingsalter der Philosophie.

Plato, geboren zu Athen in der 88. Olympiade, gestorben 348 Jahre vor Christi Geburt, 81 Jahr alt, war ein Schüler des Socrates und Cratylus, erweiterte aber auch seine Kenntnisse in Aegypten, lehrte hernach in Sicilien und ging von da nach Athen, wo er in einer Vorstadt von Athen einen Garten von dem Akademus kaufte und daselbst eine Schule stiftete, die er, nach dem vorigen Besitzer des Gartens, die Akademie nannte, daher seine Secte die Akademische oder auch die Platonische genannt wurde.

Ein anderer Schüler des Socrates, Nahmens Antisthenes, stiftete die Cynische Secte; er bestrebte sich, die Geduld und Herzhaftigkeit des Socrates anzunehmen, und behauptete, man müsse der Natur folgen, heiße so viel, als den natürlichen Bewegungen folgen, die wir mit den Thieren gemein haben. Seine berühmtesten Nachfolger waren Diogenes, Menippus und Menedemus.

Außer den verschiedenen Akademien, die aus der Schule des Plato entstanden, folgte auch aus derselben noch die Schule des Aristoteles.

Aristoteles, geboren in der 93. Olympiade, wurde 63 Jahr alt und war ein Schüler des Plato. Er fand sich beleidiget, daß ihn Plato nicht zu seinem Nachfolger ernannte, sondern den Xenocrates vorzog; er wollte sich daher die Art, wie Xenocrates die Weltweisheit trieb nicht länger gefallen lasser, verließ die Akademie und errichtete seine Schule an einem Orte, den man Lyceum nannte. Da er seine Schüler im Spazierengehen unterrichtete: so wurde seine Secte die Peripatetische genannt. Sein Nachfolger in der peripatetischen Schule war Theophrast.

Ari-

Aristoteles brachte die Philosophie zuerst in eine Kunstform, und schrieb das erste philosophische Lehrgebäude. Aristoteles verbot es, seine Schriften bekannt zu machen und hinterließ sie seinem Nachfolger Theophrast und dieser dem Neleus; erst nach 160 Jahren wurden sie aus der Dunkelheit hervorgezogen und an den Apellicon verkauft, hernach aber durch den Sylla nach Rom gebracht [29]). Aristoteles erfand die Metaphysik, richtete die Logik zuerst ordentlich ein, theilte die letztere in die Dialektik und Analytik, er trug die Lehren von den terminis, propositionibus, syllogismis, definitionibus, und von der demonstratione zuerst recht ordentlich und deutlich vor. Er theilte die Philosophie in die theoretische und practische. Zu jener rechnete er die Metaphysik oder die Theologiam naturalem, d. i. die Lehre von Gott, ferner die Astronomie oder die Lehre vom Himmel und die Physik oder die Lehre von den natürlichen Körpern. Er hielt die theoretische Philosophie allein für die rechte Philosophie. Die practische Philosophie war bey ihm nur eine Politik, davon er die Ethik zu einem Theile machte. Hingegen andere Philosophen, die Platoniker, Stoiker und Epicuräer verstanden durch die Moralphilosophie blos die Ethik, welche mit der innerlichen Einrichtung des Gemüths beschäftiget sey, daher auch Diogenes Laërtius [30]) sagt: es wären drey Theile der Philosophie, die Physik, Ethik und Dialektik. Zu dieser Eintheilung der Philosophie, in die natürliche, moralische und vernünftige, setzten einige Peripatetiker

29) Juvenel de Carlencas Gesch. 1749. I. Th. 1. Abschn. 1. Kap. S. 190 — 193.
30) Diog. Laërt. Lib. I. Segm. 18.

tiker noch den vierten Theil, nähmlich die Politik und andere die Oekonomie, hingegen war bey ihnen die Ethik ein Stück der Politik. Die Logik hielten sie nur für ein Instrument der Philosophie, worin aber die Stoiker von ihnen abgingen.

Aus der Cynischen Secte ging Zeno aus Cittium in Cypern aus, der erst den Cyniker Crates, dann den Stilpo, dann den Xenocrates, den Diodorus Chronus, den Polemo und endlich den Zeno von Sidon gehört hatte, der zur Zeit Alexanders des Großen lebte; endlich aber stiftete er eine eigene Secte, welche von der bedeckten Gallerie στοα (porticus), wo er in Athen lehrte, die Stoische Secte genannt wurde [31]), welche bald nach dem Aristoteles berühmt wurde. Die Stoiker theilten die Philosophie ebenfalls in drey Disciplinen ab, nähmlich in den vernünftigen, natürlichen und moralischen Theil. Zeno behauptete ebenfalls, wie die Cyniker, man müsse der Natur folgen, aber er erklärte diesen Satz anders, indem er lehrte, der Natur folgen heiße so viel, als der gesunden Vernunft folgen. Zeno hielt seine Vorlesungen zur Zeit des Antigonus und Ptolemäus [32]).

Potamon von Alexandrien, der zu des Kayfers Tiberius Zeiten blühete, war der Urheber der eklektischen Philosophie [33]).

Der älteste Geschichtschreiber der philosophischen Historie ist Xenophon, der 3625 n. E. d. Welt starb.

Der

31) Isid. Orig. Lib. 8. c. 6.

32) Juvenel de Carlencas Gesch. a. a. O. 1749. 1. Th. 1. Absch. 1. Kap. S. 190 — 193.

33) J. A. Fabricii Allg. Hist. d. Gelehrs. 1752. 2. B. S. 323. Diog. Laert. in proœmio ad vit. Phil. Potamon.

Der Sophist Theodotus zu Athen war der erste Philosoph, der vom Kaiser Antonius Pius eine Besoldung von 10000 Drachmen oder 1250 Reichsthalern erhielt [34]).

Nach Italien kam die Philosophie frühzeitig durch den Pythagoras, aber die Römer selbst nahmen dieselbe erst spät an. Erst Carneades von Cyrene, Critolaus und Diogenes, die von Athen nach Rom geschickt wurden, machten daselbst die Philosophie beliebt. Panätius soll der erste Römer gewesen seyn, der als Philosoph berühmt wurde; er war der Stoischen Secte zugethan. Scipio Africanus, Lälius und Furius beförderten die Philosophie zu Rom; aber unter dem Consulat des Fannius und Messala, 592 n. R. Erb. wurde ein Senatus Consultum gemacht, Kraft dessen alle Philosophen und Redner aus Rom mußten [35]). Hierauf brachte Sylla, nach der Eroberung Athens, zuerst die Bücher des Aristoteles und Theophrastus nach Rom. Amafanius war der erste Römer, der um 3888 etwas von der Weltweisheit schrieb. Auch die aus Alexandrien vertriebenen griechischen Philosophen wandten sich nach Rom und unterrichteten den Atticus, Cato von Utica und Brutus. Die meisten Weltweisen in Rom waren Griechen, als Epictet, Plutarch, Taurus, Apollon, Numenius und andere, obgleich sonst die Philosophie ihre Verehrer unter den Römern und selbst unter den Kaisern fand. Die Römer errichteten auch keine neue Secten, sondern behielten die Secten der Griechen bey und zwar 1) die Pythagorische, welcher

34) Philostratus vit. Sophist. II. 2. 566.
35) Gellius Noct. Atticae. XV. c. 11.

dyer P. Nigidius Figulus und der alte Sextius aufzuhelfen suchten: 2) viele Römer ließen sich auch die eklektische Secte gefallen, worunter Cicero oben an stand, der auch um 3921 unter den Römern die ersten philosophischen Lehrbücher schrieb. Eben so hielten sich Plinius und Galenus zu den Eklektikern; auch den Plutarch wollen einige dazu zählen, andere rechnen ihn aber unter die Platonischen Sectirer. 3) Auch die Epicurische Secte fand Beyfall unter den Römern, ihr waren Lucretius, Atticus und Mäcenas zugethan. 4) Ferner fand auch die Platonische oder Akademische Secte ihre Verehrer unter den Römern; Apulejus war ihr zugethan und nach einigen auch Cicero, welches jedoch ungewiß ist. 5) Am beliebtesten war bey den Römern die Stoische Philosophie, welcher Cato, Lucius Annäus, Seneca und Marcus Antonius Philosophus folgten. 6) Themistius lehrte noch im vierten Jahrhundert die Peripatetische Philosophie. Nachher wurden die Pythagoräer wegen der Magie verhaßt, daher gab Kaiser Antonin den Befehl, daß bloß folgende vier Secten: die Platonische, Stoische, Epicurische und Peripatetische geduldet werden sollten.

Bey den Christen will man zuerst dem Paulus einige Kenntniß der Philosophie zuschreiben, nähmlich Kenntniß der jüdischen Philosophie, die er vom Gamaliel erlernte, wie aus den Briefen an die Colosser und Hebräer erhellet, und Kenntniß der griechischen Philosophie, die er zu Tarsus erlernt haben soll [36]).

Die

36) Joh. David Strohbachii dissertat. de eruditione Pauli Apostoli. cap. 3. §. 4 et 10.

Die Kirchenväter wollten eigentlich Eklektiker seyn und die Häupter darunter waren Clemens von Alexandrien und Ammonius Saccas, der zwar von christlichen Aeltern geboren war, aber 241 als ein Heide starb. Viele Kirchenväter der drey ersten Jahrhunderte hielten sich aber auch zu den Platonikern, als Justinius im 2ten Jahrh., Origenes im 3ten und auch Augustinus im 5ten Jahrh. Einige wollen auch den Clemens von Alexandrien zu den Platonikern und nicht zu den Eklektikern rechnen. Auch die Lehre des Aristoteles fand bey einigen Beyfall; Anatolius, Bischof zu Laodicea im 3ten und 4ten Jahrh. erklärte den Christen zu Alexandrien, zu den Zeiten des Diocletians, zuerst den Aristoteles öffentlich. Der Pythagorischen Philosophie half unter den Christen Theodoretus im 5ten Jahrh. auf. Anicius Manlius Torquatus Severinus Boetius, ein Christ, war unter den alten Römern der letzte, der etwas philosophisches geschrieben hat, und der erste, der den Aristoteles lateinisch erklärte. Gottfried Arnold will ihn aber nicht für einen Christen gelten lassen.

Durch den Ruin des occidentalischen Kaiserthums wurde alles von der Barbarey überschwemmt, daher im 6ten Jahrhundert die Philosophie in Italien aufhörte.

Nach dem Tode des griechischen Kaisers Zeno Isauricus, der 491 erfolgte, kamen auch die philosophischen Schulen in Griechenland nach und nach ab. Im 7ten Jahrhundert wurde die Philosophie durch die Saracenen ganz aus Griechenland verdrängt, ob man gleich im 10ten Jahrh. noch den Philosoph Eustratius

in Nicäa und im xiten Jahrh. den Philosoph Michael Psellus zu Constantinopel fand. Indessen fingen die Araber oder Saracenen im 8ten Jahrh. an, die griechischen Bücher zu lieben, daher sich auch die philosophischen Schulen in den mittleren Zeiten bey ihnen erhielten. Ihre ersten Philosophen waren Almansur, der 762 starb, der Kalife Abdalla, Al Rashid, um das Jahr 800, und Al Mamun, um das Jahr 813. Alle diese waren Verehrer des Aristoteles, dessen Schriften auch in die arabische Sprache übersetzt wurden. Hier fing sich nun in der Philosophie eine neue Epoche an, welche die Aristotelisch-Arabische Philosophie begriff, die man auch geradehin die Arabische Philosophie nannte. Als die Araber im 8ten Jahrhundert Spanien erobert hatten, so wurden späterhin auch die ins Arabische und aus dem Arabischen wieder ins Lateinische übersetzten Schriften des Aristoteles, nebst dem Commentar des Avicenna, welcher Gelehrte im xiten Jahrhundert lebte, und Avenroes, der im 12ten Jahrhundert lebte, mit nach Spanien gebracht, von welchem Reiche sie hernach nach Frankreich und in andere Länder Europens kamen. So kam die Philosophie durch die Araber wieder an die Christen, deren Geistliche an der Arabisch-Aristotelischen Philosophie Geschmack fanden. Die Geistlichen der Christen vermischten aber mit der Aristotelischen Philosophie die Bibel, die patres und endlich auch die beyden corpora juris, woraus die Scholastische Philosophie entsprang, die wieder eine besondere Epoche in der Geschichte der Philosophie ausmacht. In dieser Epoche entstanden unter den Christen die ersten allgemeinen philosophischen Schulen oder

Uni-

Universitäten, wodurch die philosophische Facultät weiter ausgedehnt wurde, so daß auch die freyen Künste nun mit zur Philosophie gerechnet wurden. Die Lehrer der Philosophie hießen Artisten, Lehrer der freyen Künste, Scholastici, weil sie sich auf hohen Schulen aufhielten, und Magistri, welche die älteste und erste akademische Würde waren.

Johann Erigena Scotus (st. 886) wandte schon im 9ten Jahrhundert die Aristotelische Philosophie auf die Religion an; aber erst im 11ten Jahrhundert, wo Hildebert die Aristotelische Philosophie mit der Religion vermischte, erhielt diese Vermischung der Aristotelischen Philosophie mit der christlichen Religion den Nahmen der Scholastischen Philosophie. In eben diesem 11ten Jahrhundert lebte auch Lancfrank, der sich Cantuariensem Episcopum et Scholasticum nannte. Andere machen auch den Rucelinus oder Roscelinus zum Vorgänger der Scholastischen Philosophie, besonders der Nominalisten. Man theilt die Scholastische Philosophie in drey Perioden ein, wovon die erste vom Abelard anfängt, der 1141 starb und ein Schüler des Rucelinus war. Thomasius hält erst den Abelard für den rechten Urheber der Scholastischen Philosophie; gewiß ist es, daß sich von ihm das erste Systema Theologiae Scholasticae herschreibt, obgleich sein Zuhörer Petrus Lombardus, der 1164 zu Paris starb, durch die Libros Sententiarum weit berühmter wurde. Alexander Alesius, der 1245 zu Paris starb, commentirte zuerst über des Petri Lombardi Libros Sententiarum. Des Alex. Alesii Schüler waren Bonaventura und Thomas von Aquino. Der Zeitgenosse des Alex.

Alesius war Albert der Große, der 1280 und zwar 87 Jahr alt starb. Er stiftete unter den Scholastikern die erste Secte, nähmlich die Albertisten Thomas von Aquin, der auch Albert den Großen gehört hatte, wird für den ersten gehalten, der sich die arabische Art zu philosophiren, desgleichen die Terminologien aus dem Avicenna, und aus ähnlichen Philosophen gefallen ließ. Er stiftete die zweyte Secte der Scholastiker, nähmlich die Thomisten. Aber Johannes Duns Scotus, der 1308 zu Cölln starb, ging von ihm ab, und stiftete eine neue Secte, nähmlich die Scotisten; er war der Vater der Häcceitäten und das Haupt der Realisten, indem er behauptete, daß alle universalia entia realia wären. Guilielmus Occam aus England, hernach ein baarfüßer Mönch, der 1347 zu München starb, und Caput Nominalistarum genannt wurde, war ein Schüler des Johannes Duns Scotus, vertheidigte aber die Feinde seines Lehrmeisters, nähmlich die Nominalisten, und stiftete eine eigene scholastische Secte, die den Nahmen der Occamisten führte. In Frankreich erklärten Alexander von Ales und St. Thomas die Peripatetischen Lehrsätze und legten den Grund zur Scholastischen Weltweisheit.

Im Anfange des 13ten und 14ten Jahrhunderts machte man Versuche, die alten philosophischen Secten zu erneuern oder neue einzuführen.

Johannes Argyrophilus, der sich nach der Eroberung Constantinopels nach Italien begab, war der erste Grieche, der wieder zu Rom Philosophie lehrte.

Kurz

Kurz vor Luthern fing man an das Scholastische Joch abzuwerfen, und die alten Weltweisen zu studiren, da denn einige blos die gemeinen Mängel der Scholastischen Philosophie anmerkten, andere aber die alten Secten wieder auf die Bahn brachten. Die ersten, die sich der Barbarey der Scholastischen Philosophie widersetzten, waren Laurentius Valla (geb. zu Rom 1415 st. 1465), Rudolphus Agricola (st. 1485), Marius Nizolius Brixellensis, dessen Schrift zu Parma 1553 herauskam, Desiderius Erasmus, der die Lehre de quatuor causis, nähmlich causam formalem, materialem, efficientem und finalem für unnütz erklärte, ferner Ludovicus Vives, der 1537, oder, wie Thuanus will, 1541 zu Brügge starb, auch Jacobus Faber (st. 1537) suchten die Aristotelische Philosophie von der Scholastischen Barbarey zu säubern, und Franciscus Sanchez bestritt ebenfalls die Aristotelisch Scholastische Philosophie.

Mit der Reformation fing sich zugleich eine neue Epoche in der Geschichte der Philosophie an. Luther bestritt die Aristotelisch-Scholastische Philosophie, und wollte nicht leiden daß man ihre Terminologien in die Theologie menge; dessen ungeachtet las aber Melanchton (st. 1560) wieder über den Aristoteles, indessen reinigte er die Aristotelische Philosophie von den allzugroben Irrthümern und spitzfindigen Subtilitäten, und hielt auch gar nichts von der Scholastischen Theologie. Einige suchten nun die alten Secten wieder hervor, besonders die Jonische, Pythagorisch-Platonische, Peripatetische, Parmenidische, Stoische, Democrit epicurische und Sceptische Secte; andern aber gefiel

fiel die eklektische Philosophie, welche mit gutem Fortgange getrieben wurde.

Als Eklektiker zeichneten sich besonders aus, Petrus Ramus, das Haupt der Ramisten, die das Wort Philosophie in der weiteren Bedeutung nahmen, und auch die Grammatik, Rhetorik, Mathematik u. s. w. für Theile derselben hielten; ferner Telesius, der 1588 zu Cosenza starb, Nolanus (blühete 1532) Cardanus (st. 1576 in Rom), Campanella (st. 1639 zu Paris), Franciscus Baco von Verulam (geb. in England 1560 st. 1626), der um 1608 die wahre Art zu philosophiren zeigte, die Fehler der gewöhnlichen Philosophie kannte und vieles zur Abwerfung des sectirischen Joches beytrug. Renatus Carteſius, geb. zu Touraine 1596 st. zu Stockholm 1650, welcher besonders in der ersten Hälfte des 17ten Jahrhunderts die Philosophie verbesserte, und dem Aristoteles mit vielem Beyfall den Gehorsam aufkündigte. Sein erster öffentlicher Anhänger war Henricus Regius, er war aber auch der erste, der in mehreren Dingen wieder von ihm abging; indessen hat er doch die Carteſische Philosophie zuerst in ein Systema universale gebracht. Er hatte den Grund zur Carteſischen Philosophie beym Henricus Renerus gelegt. Zu den Eklektikern gehörten ferner Thomas Hobbes, geb. zu Malmesbury in England 1588 st. 1679, Gassendus, Grotius, Pufendorff, Henricus Morus, Benedikt Spinoza, Joh. Andreas Schmidt, Joh. Clericus, Joh. Franc. Buddeus, Andreas Rüdiger, Nicol. Hieron. Gundling, Franc. Albert Aepinus, Gottfried Wilhelm Leibnitz, geb. 1646 st. 1716, durch den die Scho-

lastische

lastische Philosophie einen wichtigen Stoß erhielt, Joh. Christoph Sturm (st. 1703), der zu Altdorf statt der sectirischen Philosophie zuerst die eklektische Philosophie einführte [37]), Isaac Newton, geb. zu Volstrope in der Provinz Lincoln 1642 st. 1727, Christian Thomasius, geb. zu Leipzig 1655 st. 1728, der die Freyheit zu philosophiren wieder herstellte, und der erste war, der das Joch sowohl der Cartesianischen, als auch der Peripatetischen, ja aller sectirischen Philosophie gänzlich abwarf. Er hat zuerst die Philosophie deutsch vorgetragen, und die subtilen oder dunkeln Terminologien bey Seite gesetzt. Er theilte die Philosophie ab in Instrumental- und Prinzipal-Philosophie; zu der ersten rechnete er Grammatik, Poesie, Rhetorik und Historie. Christian Wolff, geb. zu Breßlau 1679 st. 1754, that noch mehr, er führte Ordnung und Gründlichkeit in der Philosophie ein, und schaffte die leeren Wortklaubereyen der Scholastischen Philosophie ab [38]); er bediente sich auch in der Philosophie zuerst der deutschen Sprache.

Alexander Piccolomini, Erzbischoff zu Patras im 16ten Jahrhundert, wird für den ersten gehalten, der sich seiner Muttersprache bey Aufsetzung philosophischer Werke bediente [39]).

Die Syncretistische Philosophie war diejenige, welche alle philosophische Secten zu vereinigen suchte. Peter de Villemandy hat sich besonders darin hervor gethan. Bartho-

lo-

37) Menken's Gelehrten-Lex. 1715. S. 2207.
38) Nachrichten von dem Leben und den Erfindungen der berühmtesten Mathematiker 1788. 1. Th. S. 305.
39) Bayle a. a. O. 1741. III. S. 727. a.

lomäus Keckermann aus Danzig, geb. 1571 oder 1752, gest. 1609 wird für den ersten gehalten, der in Deutschland die Aristotelische Philosophie mit der Ramistischen zu vereinigen suchte [40]).

In den letzteren Jahren hat die Philosophie durch Kant's Kritik der reinen Vernunft eine ganz neue Gestalt gewonnen, indem Kant sich bemühete die Gränzen zu bestimmen, wie weit der Mensch den Forschungen seines Geistes trauen dürfte, wodurch denn eine Menge Speculationen, die über das Sinnliche hinausgehen, als ziemlich überflüssig erschienen. Durch Kant's Schriften erhielten die deutschen Philosophen einen neuen Stoß; und so groß, wie gewöhnlich, auch die Zahl der Nachbeter war, so wurden doch auch verschiedene selbstständige Köpfe erweckt, die ihren eigenen Weg gingen, unter denen sich Reinhold, Fichte und andere vorzüglich auszeichneten, die sich wieder Schulen bildeten, so daß es unter den jüngeren Gelehrten wohl keine orthodoxe Kantianer mehr gibt. Jetzt hat sich unter Schelling, Steffen und andern nun endlich die Naturphilosophie aufgeschwungen, die neben einigen großen Ideen über das Wesen der Dinge auch so viele anmaßende und in einer sehr verworrenen Sprache vorgetragene Behauptungen enthält, daß sie bey ruhigen Männern wenig Beyfall findet, und man ihr auch wohl keine lange Existenz prophezeihen kann.

Je mehr die Philosophie nun aber ein ganz specielles Fach geworden ist, wovon die andern Doctrinen, die man in älteren Zeiten damit zu verbinden pflegte, ausgeschlossen sind; und je mehr

40) Ebendas. III. 1. a.

mehr dieselbe sich bloß mit Erforschung der Vernunftwahrheiten beschäftigt: desto weniger steht sie mit dem Plane dieses Werkes in Verbindung, und ich erachte es daher für unnöthig, außer der gegebenen Uebersicht, was die Philosophie sonst war, (worin ich dem Handbuche der Erfindungen des Herren Pfarrer Busch gefolgt bin) mich hier weiter auf ihre jetzige Form einzulassen. In dem Zedlerschen Universallexicon wird man noch mehr Ausführlichkeit finden, und von der Kantischen Philosophie liefert das Conversationslexicon 3. B. S. 421 fl. eine kurze, gut gearbeitete Darstellung.

Die hermetische oder spägyrische Philosophie, die Goldmacherkunst, s. im Art. Goldmachen, Th. 19, S. 534.

Unter Bauernphilosophie versteht man faßlich vorgetragene Aufklärungen über manche Gegenstände, die sonst zur Nahrung des Aberglaubens dienen könnten. Man sehe: Bauernphilosophie, oder Belehrungen für Bürger und Landleute, über mancherley Gegenstände des Aberglaubens und andere nützliche Kenntnisse. Von dem Verfasser des Buchs vom Aberglauben. (Leipzig bey Roch 1800 ꝛc. 8. einige Bändchen). Da in der Encyklopädie allenthalben darauf Rücksicht genommen wird, die unwürdigen Vorurtheile und den Aberglauben zu unterdrücken, so würde es hier überflüssig seyn, diesem Gegenstande einen besonderen Abschnitt zu widmen.

Philosophisch calciniren heißt Horn oder Knochen einige Stunden lang über siedendes Wasser hängen, bis sie allen Schleim verloren haben, und leicht zu Pulver gestoßen werden können.

Philosophischer Baum, Silberbaum, Dianenbaum, so nennt man einen baumförmigen krystallinischen Anschuß des in Salpetersäure aufgelöseten Silbers, welcher durch Zusetzung einer größeren Quantität Queckſilbers, als zum Niederschlagen des Silbers nöthig ist, bewirkt wird. (S. im Art. **Metall**, Th 89, S. 572) Das Queckſilber ist nähmlich der Salpetersäure näher verwandt, als das Silber. Wenn man daher zu der Auflösung des letzteren in der erwähnten Säure Queckſilber setzt, so wird das Silber im reguliniſchen Zustande aus der Säure niedergeschlagen. Nach Bergmann sind 135 Theile Queckſilber nöthig, um 100 Theile Silber aus der Salpetersäure völlig zu fällen. Wenn nun in diesem Falle mehr Queckſilber zugesetzt wird, als zum Niederschlagen des Silbers nöthig ist, so amalgamirt sich das letztere beym Niederfallen mit dem überflüssigen Queckſilber, und bildet damit beym Ruhigstehen krystalliniſche leicht zerbrechliche Anschüsse, oder sogenannte Vegetationen, die unter den obigen Nahmen bekannt sind. Man kann, um diesen Baum zu verfertigen, einen Theil Silber in einer gesättigten Auflösung mit 20 Theilen Wasser vermischen, in einem cylindriſchen Glase zwey Theile Queckſilber zusetzen, und ganz ruhig stehen lassen; oder drey Theile gesättigte Silberauflösung, zwey Theile gesättigte Queckſilberauflösung und 20 Theile reines Wasser mit einander vermischen, und auf drey Theile von einem Amalgama gießen, das aus einem Theile Silber und sieben Theilen Queckſilber gemacht ist.

Man hat noch sehr viele andere Vorschriften zur Bereitung des Dianenbaums. Jede Silberauflösung in Salpetersäure gibt mit überflüssig

flüssig zugesetztem Quecksilber diesen Dianenbaum. Wenn er gut gelingen soll, so ist durchaus nöthig, daß alle Ingredienzien den gehörigen Grad der Reinigkeit haben, daß die Silberauflösung gesättigt und mit ganz reinem Wasser hinlänglich verdünnt sey, und endlich alles ganz ruhig stehe.

Mémoire touchant les vegetations artificielles, par Mr. Homberg; in den Mém. de l'ac. des sc. de Paris, 1710. S. 436 fl.

Philosophischer Stein, s. Stein der Weisen, im Art. Goldmachen, Th. 19, S. 534.

Philosophisches Gold oder Silber, nennt man solches, welches vermittelst der Alchymie hervorgebracht worden seyn soll. Was davon zu halten sey, findet man im eben genannten Artikel Goldmachen aus einander gesetzt.

Philosophische Zeichen, nannten die Astrologen den Steinbock und den Wassermann, weil diese die Menschen durch ihren Einfluß zur Philosophie geschickt machen sollen.

Philotechnie, Liebe zur Kunst.

Philtrum, ein Liebestrank, s. Th. 78, S. 535.

Phima, s. Phyma.

Phimosis, derjenige Zufall, wenn die Vorhaut am männlichen Gliede so enge ist, daß die Eichel nicht entblößt werden kann. Dieser Fehler ist entweder natürlich, oder zufällig, und dann gewöhnlich eine Folge venerischer Geschwüre.

Phiole, Fiole, ein rundes gläsernes Gefäß mit einem langen engen Halse, Lat. Phiala oder Phiola. Bey den chemischen Arbeiten wird ein solches Gefäß häufig gebraucht, vornähmlich zur Digestion.

Phleboromie, das Aderlassen. Phlebotomum, das dazu gehörige Werkzeug.

Phlegma, 1) das Wässerige in geistigen Substanzen, als Branntwein ꝛc. 2) Das Wässerige und Schleimige im Blute und andern Säften des menschlichen Körpers. Weil ein Mensch, dessen Säften viel davon beygemischt ist, dadurch gelassen und bedächtig, und bey einem höheren Grade träge und unbehülflich wird, so drückt dieses Wort 3) auch die eben genannten Eigenschaften aus. Das phlegmatische Temperament, der Phlegmatiker, s. im Art. Leidenschaft, Th. 75, S. 60 fl.

Phlegmatiker, s. das vorstehende.

Phlegmatisch, s. eben daselbst.

Phlegmatische Zeichen, heißen bey den Astrologen der Krebs, Skorpion und die Fische.

Phleum, s. Lieschgras, Th. 78, S. 667 fl.

Phlogiston, Brennstoff, Brennbares, brennbares Wesen, brennbarer Stoff, (principium inflammabile s. igniscens, materia inflammabilis, phlogiston; Franz. Phlogistique) ist ein von den Chemikern angenommener Grundstoff der verbrennlichen Körper. Es ist eine bekannte Erfahrung, daß sehr viele Körper beym Zutritt der Luft und bey einer gewissen Temperatur in eine Flamme ausbrechen, und dieselbe aus sich selbst so lange zu unterhalten scheinen, bis sie völlig zersetzt sind, und zuletzt ein unverbrennlicher Theil, nähmlich die sogenannte Asche, übrig bleibt. Im Gegentheil gibt es aber auch Körper, denen man von außen her einen solchen Grad von Hitze beybringen kann, daß sie glühend werden; allein statt in eine Flamme auszubrechen, und dieselbe aus sich selbst zu unterhalten, hören sie vielmehr nach und nach auf zu glühen und verlieren die Wärme, wenn ihnen die Wirkung des Feuers von außen entzogen

wird.

wird. Dieß hat die Veranlaſſung der Eintheilung der Körper in entzündliche, verbrennliche und unentzündliche, unverbrennliche gegeben. Man iſt daher beſtändig der Meinung geweſen, daß die verbrennlichen Körper einen Beſtandtheil beſitzen müſſen, welcher nicht allein zur Entzündung, ſondern auch zur Unterhaltung der Flamme entzündbarer Körper diene; dahingegen bey den unverbrennlichen Körpern dieſer Beſtandtheil nicht anzutreffen wäre. Woraus aber dieſer Beſtandtheil beſtehe, und was er eigentlich ſey, darüber hat man verſchiedene Meinungen gehabt. Die älteſten Chemiker behaupteten nur, daß die Entzündbarkeit der Körper allein den in den Körpern befindlichen Oehlen oder Schwefel oder Geiſtern zuzuſchreiben ſey. Becher *) nahm zuerſt gegen das Ende des 17ten Jahrhunderts ein gewiſſes eigenes Weſen an, welches die Urſache der Fähigkeit zum Brennen in den verbrennlichen Körpern wäre. Er hielt es für elementariſch, und, wie alle ſeine Grundanfänge, für eine fette Erde, welche er die entzündliche, fettige, ſchwefelige Erde (terra ſecunda, inflammabilis, pinguis, ſulphurea) nannte. Sein Commentator, Stahl**), aber ſuchte den Begriff von Bechers Weſen näher zu beſtimmen, und war ſo zu ſagen der Schöpfer des Brennſtoffs, und nannte denſelben das erſte, eigentliche, gründliche brennliche Weſen. Er erklärt dieſen Stoff mit folgenden Worten: „materiam et principium ignis ego *phlogiſton*

Nn 4 ap-

*) Phyſica ſubterranea Lipſ. 1703. 8. Specimen Becherianum, exh. Geo. Ern. Stahl. Lipſ 1703. 8.

**) Zufällige Gedanken und nützliche Bedenken über den Streit von dem ſogenannten ſulphure. Halle 1718. Experimenta, obſervationes CCC. numero, chymicae et phyſicae. Berol. 1731. 8.

appellare coepi; nempe primum igneſcibile, inflammabile, directe atque eminenter ad calorem ſuſcipiendum habile principium; nempe ſi in mixto aliquo cum aliis principiis concurrat.“ Er nahm demnach einen in den verbrennlichen Körpern enthaltenen Grundſtoff an, welcher die Urſache des Feuers ſey, und in deſſen Entweichung das Verbrennen beſtehe. Dieſer Hauptbegriff liegt bey allen Meinungen über dieſen Stoff zum Grunde, und iſt nur in der Folge, wegen neu entdeckter Thatſachen, bey dem Verbrennen der verbrennlichen Körper abgeändert worden. Stahl dachte ſich nach Bechers Grundſätzen den Brennſtoff in einer erdigten Form, und glaubte, daß er das Elementarfeuer gebunden enthielte, welches bey dem Verbrennen daraus frey werde, und daß er eine Schwere beſitze.

Verſchiedene Chemiker haben den Begriff für nichts weiter gehalten, als für das Feuer ſelbſt, welches nur in den verbrennlichen Körpern auf verſchiedene Art gebunden ſey, bey der Verbrennung aber frey werde. Dahin gehören Pott *), Baumé **), Weigel ***), Walleriüs ****) und andere. Macquer †) glaubt, der Brennſtoff ſey die Lichtmaterie ſelbſt, welche in den verbrennlichen Körpern in gebundenem Zuſtande ſich befinde und beſitze keine Schwere. Andere Chemiker hingegen unterſcheiden ausdrück-

*) Chymiſche Unterſuchungen von der Lithogeognoſie. Berlin 1757 4. Th I. S. 66. 70

**) Geläuterte Experimentalchymie aus d. Franz. Th. I. Leipz. 1775. S. 132. f.

***) Grundriß der reinen und angewandten Chemie. Greifsw. 1777. 8.

****) De materiali differentia luminis et ignis in diſp. acad. ſaſc. I. Holm. et Lipſ. 1780 8. n. VIII.

†) Chymiſches Wörterbuch; Artikel Brennbares.

drücklich den Brennstoff von dem Feuer, wie Boerhaave *), Johann Friedrich Meyer **) und andere, und letzterer behauptet sogar, daß der Brennstoff zusammengesetzt sey aus Licht, einer fetten Säure, Wasser und Erde.

Nach den Entdeckungen der verschiedenen Luftarten hat man ganz andere Vorstellungen von dem Verbrennen und von dem Brennstoff erhalten. Man fand als eine ausgemachte Thatsache, daß beym Verbrennen der reine Theil der atmosphärischen Luft als Bedingung vorausgesetzt werden müsse. Hierdurch sind wieder verschiedene Hypothesen entstanden, nach welchen der Akt des Verbrennens angepaßt und erklärt worden; aber eben daher sind auch die Vorstellungen über die Natur und Eigenschaften des Phlogistons verschiedenlich abgeändert worden. Alle diese verschiedenen und mancherley Ideen über den Brennstoff werden desto anschaulicher und einleuchtender dargestellt werden können, wenn zuvor die vermeinten Wirkungen des Brennstoffes kürzlich werden angeführt worden seyn.

Soll der Brennstoff einen wesentlichen Bestandtheil der verbrennlichen Körper ausmachen, so müssen diese Körper nothwendig eine Veränderung erleiden, wenn ihnen der Brennstoff entzogen wird. Eben so werden sich auch Körper unter einer veränderten Gestalt zeigen müssen, wenn man mit ihnen das Phlogiston verbindet. Nach den Behauptungen der Chemiker wird den Körpern der Brennstoff entzogen durch das Verbrennen in atmosphärischer Luft und durch

*) Elementa chem. T. I. de igne.
**) Chymische Versuche zur nähern Erkenntniß des ungelöschten Kalkes Hannov. u. Leipz. 1770. 8.

die Einwirkung anderer Körper, welche mit dem Brennstoff näher verwandt sind, wie z. B. bey Auflösungen der Metalle in Säuren, welche letztere den Metallen das Phlogiston entziehen, und sie in Metallkalke verwandeln. Im Gegentheil wird der Brennstoff mit den Körpern verbunden, wenn sie mit andern, die viel Phlogiston besitzen, in Berührung kommen und mit dem Phlogiston eine nähere Verwandschaft haben, wie z. B. bey der Reduktion der Metallkalke vermittelst eines Fettes oder des Kohlenstaubes u. dgl. Durch die Verbindung der Körper mit dem Brennstoffe sollen sie weder warm noch leuchtend, noch flüssig werden, auch sollen sie mehr Geschmeidigkeit, eine größere Schmelzbarkeit, eine geringere Feuerbeständigkeit u. dgl. erhalten.

Beym Verbrennen der Körper in atmosphärischer Luft wird der Umfang und das absolute Gewicht derselben desto geringer, je größer ihr reiner Antheil ist. Besonders merkwürdig dabey ist es, daß diejenigen Körper, welche durch das Feuer nicht in Dampf oder Dunst aufgelöset werden, nach der Zersetzung am Gewichte gerade so viel zugenommen haben, als die Luft abgenommen hat, wenn Sorge getragen worden ist, daß während des Verbrennens nichts hat entwischen können. Wenn z. B. das Verbrennen des Phosphors in einem verschlossenen Gefäße gehörig von Statten gegangen ist, so verzehret 1 Gran Phosphor 3 Cubikzolle atmosphärische Luft, und der Rückstand des Phosphors, nähmlich die weißen Blumen, wiegen $1\frac{1}{2}$ Gran, welche einen ganz sauern Geschmack haben. Wenn ferner 100 Pfund Bley nach und nach verkalkt werden, so beträgt das Gewicht des daraus erhaltenen Bleykalkes 110 Pfund. Ueberhaupt nehmen al-

le Metallkalke am Gewichte zu; durch die Reduktion derselben aber nehmen sie am Gewichte gerade wieder so viel ab. Wenn daher bey Verwandlung der Metalle in Metallkalke jenen der Brennstoff entzogen, bey der Reduktion aber derselbe mit ihnen wieder verbunden wird, so scheint es, als ob der Brennstoff ein solcher Stoff wäre, welcher das Gewicht durchs Entziehen vermehrte, durch die Verbindung aber verminderte.

Der Brennstoff wird als ein Bestandtheil von verschiedenen Gasarten, der Säuren, der reguliniſchen Metalle der thierischen und vegetabilischen Theile betrachtet; mit einem Worte, man nimmt ihn als einen Stoff an, der durch alle Reiche der Natur verbreitet ist. Fast alles, was in der Natur Merkwürdiges geschieht, hängt von dem Brennstoffe ab. Alle Naturprodukte, welche aus dem Schooße der Erde gegraben werden, als die Metalle, Edelsteine u. d. gl. haben ihre Eigenschaften, als Geschmeidigkeit, Dehnbarkeit, Glanz, Härte, Sprödigkeit, Farben u. s. f. dem Brennstoffe zu verdanken, und beweisen durch ihre Veränderung im Feuer sein Daseyn. Auch ist die Wirkung dieses Stoffs auf die Pflanzen und deren Theile merkwürdig. Beym Glühen der Pflanzen in verschlossenen Gefäßen verbindet sich der Brennstoff ihrer Oehle und Fettigkeiten mit den erdichten Theilen zu einer Kohle, welche beym Zutritt der atmosphärischen Luft die stärkste Hitze ohne Veränderung aushalten kann. Der angenehme und erquickende, so wie auch der unangenehme und widrige Geschmack so vieler Früchte, mit welchen die gütige Natur uns beschenkt, rührt von dem Phlogiston her. Die lieblichen und erfrischen-

den

den Gerüche und die verschiedenen Farben der Blumen haben ihren Ursprung diesem Stoffe zu verdanken. Auch ist der Brennstoff als ein Bestandtheil der Nahrungsmittel der Thiere zu betrachten. Er theilet dadurch dem thierischen Körper in den festen und flüssigen Theilen Wärme mit, und geht alsdann durch die Lunge, durch die Haut und durch andere natürliche Wege wieder weg, und vermischt sich mit der Luft.

Wegen der großen Elasticität, welche man dem Brennstoffe zuschreibet, dehnt er sich in unterirdischen Höhlen aus, und verursachet Erdbeben und Feuerflammen speyende Berge.

Kurz, dieser Grundstoff soll bey den entzündlichen Körpern in ihrer Mischung enthalten seyn und sein Daseyn gäbe erst den Körpern die Eigenschaft, daß sie entzündet werden können. Wäre den Körpern der Brennstoff entzogen, so könnten sie auch so lange nicht entzündet werden, bis sie diesen Grundstoff auf irgend eine Weise wieder erhalten hätten.

Da man diesen Grundstoff bloß hypothetisch angenommen und nie abgesondert für sich hat darstellen können, so kam Lavoisier*) auf den Gedanken, daß vielleicht alle die Erscheinungen, welche man bisher durch Wirkung des Brennstoffs erklärt hatte, auf eine andere der Natur mehr angemessene Art erklärt werden könnten, ohne hierzu einen Brennstoff nöthig zu haben.

*) Mémoire sur la combustion en général etc. in den mém. de l'A. roy. de scienc. de Paris an. 1777. p. 592.; deutsch in Crells neuest. Entdeckungen in der Chemie, Th. V. S. 185. traité élémentaire de chimie, presentée dans un ordre nouveau et d'après découvertes modernes à Paris 1789 II. V. 8. Des Herrn Lavoisier System der antiphlogistischen Chemie, aus d. Franz. von L. S. F. Hermbstädt. Berlin u. Stettin 1792. II Bände gr. 8.

haben. Seine vielfältig angestellten Versuche über die Gewichtszunahme der Metallkalke in dephlogistisirter Luft bestimmten ihn wirklich, das stahlische Phlogiston als ein Unding zu betrachten, und alle Erscheinungen allein aus der Zersetzung der dephlogistisirten Luft zu erklären. Hieraus ist das jetzt so berühmte und von den größten Chemikern in der Hauptsache angenommene antiphlogistische System entstanden, welches Lavoisier seit 1777 vorgetragen und vertheidigt hat. Nach diesem Systeme fällt der Brennstoff gänzlich weg und der Akt des Verbrennens der verbrennlichen Körper wird allein aus der Zersetzung der dephlogistisirten Luft in ihre beyden Bestandtheile, den Wärmestoff und den sauermachenden Stoff, Sauerstoff (principium oxygenium) hergeleitet. Beym Verbrennen der Körper verbindet sich hiernach der Sauerstoff mit diesem, und der Wärmestoff wird frey, daher Feuer, da hierbey nach stahlischen Begriffen Entweichung des Brennstoffs Statt findet. Alles Verbrennen besteht demnach nach diesem Systeme in einer Säuerung der verbrennlichen Körper, und es bildet daher der Sauerstoff mit dem Rückstande der zersetzten Körper ganz neue Zusammensetzungen, als z. B. mit den Metallen, metallische Kalke; mit dem Schwefel, Schwefelsäure; mit dem Phosphor, Phosphorsäure u. s. f. Die Reduktionen hingegen geschehen durch die Befreiung des Sauerstoffs, da sie nach stahlischen Begriffen durch Verbindung des Brennstoffs erfolgen. Hieraus erklärt sich nun sehr leicht und einfach die Gewichts-Zunahme der metallischen Kalke, der Phosphorsäure, Schwefelsäure u. s. f. wegen des Hinzukommens des Sauerstoffs. Dieses antiphlo-

tiphlogistische System fand in Frankreich, wo schon Büffon *) das Phlogiston als ein bloßes Wesen der Systeme annahm, ungemeinen Beyfall. Die Engländer setzten demselben wichtige Zweifel entgegen, und nahmen das Phlogiston in Schutz; die Deutschen betrachteten es anfänglich mit einer gewissen Verachtung und Geringschätzung, bis man doch nach und nach auf einige Versuche aufmerksam wurde, welche sich nach dem antiphlogistischen Systeme einfacher und besser erklären ließen, als nach dem phlogistischen; bey alle dem aber vertheidigten doch die mehrsten das Phlogiston mit erheblichen Gründen. Jedoch verursachte dieses System, daß man sich ganz andere Vorstellungen vom Brennstoffe machte.

Scheele **), welcher genaue Versuche über die dephlogistisirte Luft angestellt hat, nahm den Brennstoff für ein ganz einfaches elementarisches Wesen an. Ist dieser Grundstoff mit der dephlogistisirten Luft verbunden, so entsteht nach ihm eine umherstrahlende Hitze. Er stützet diese seine Behauptung auf Versuche, die eigentlich nichts weiter zeigen, als daß die Luft durch die Verbrennung desto mehr vermindert werde, je mehr sie reine Luft enthält.

Crawford ***) nimmt in seiner Theorie der Wärme und des Feuers an, daß das Phlogiston

*) Supplem. de l'hiſtoire naturelle T. II. p. 61. edit. in 12mo.

**) Chemische Abhandlung von Luft und Feuer, 2te Ausgabe von Joh. Gottfr. Leonhardi. Leipz. 1782. 8.

***) Experiments and obiervations on animal Heat and the inflammation of combuſtible bodies. Lond. 1783 8. Adair Crawford's Versuche und Beobachtungen über die thierische Wärme und die Entzündung brennbarer Körper, mit W. Morgans Erinnerungen wider die Theorie des H. Cr. Leipz. 1785. 8.

giston ein Stoff sey, welcher der Wärmematerie entgegengesetzt ist. Durch die Gegenwart desselben in den Körpern werde die Fähigkeit derselben, Wärmestoff zu binden, vermindert, durchs Entziehen desselben aber diese Fähigkeit vermehrt. Zugleich nimmt er in der dephlogistisirten Luft eine Menge gebundenen Wärmestoffs, und eine starke Anziehung gegen den Brennstoff an. Wenn nun der Brennstoff des verbrennlichen Körpers auf irgend eine Weise frey gemacht wird und mit der atmosphärischen Luft in Berührung kömmt, so zieht ihn der reinere Theil derselben an, und vereinigt sich damit zu einer Materie, von welcher sich oft ein beträchtlicher Theil mit dem Rückstande des verbrennlichen Körpers verbindet und die Gewichtszunahme desselben verursacht; dabey läßt die Luft eine beträchtliche Menge von gebundenem Wärmestoff fahren, welcher theils zur Unterhaltung der Hitze in den Körpern überströmt, theils aber auch zur Bildung der Flamme verwendet wird. Diese Theorie betrachtet also das Phlogiston als einen elementarischen Grundstoff, welcher zwar die Ursache des Feuers in sich selbst nicht hat, aber doch durch die Verbindung mit der Luft dasselbe daraus entbindet, und in dieser Rücksicht kann auch dieser Stoff als ein entzündbarmachendes Princip betrachtet werden. Die Einwendungen, welche man gegen die Theorie des Crawford's gemacht hat, wird man in den Art. Verbrennung und Wärme finden. Nach dieser Theorie läßt sich auch die Reduktion der Metallkalke erklären: es kann sich nähmlich derjenige Theil, welcher in dem durchs Feuer zersetzten Körper die Gewichtszunahme verursachte,

durch

durch die Hitze wieder zersetzen, und das Phlogiston zur Reduktion verwendet werden.

Eine andere Vorstellung vom Phlogiston macht sich Kirwan *), welcher sonst der Theorie des Crawford's in allem folgt: er nimmt an, das Phlogiston sey die reine brennbare Luft selbst, und behauptet, es verbinde sich mit der dephlogistisirten Luft zur Luftsäure. Allein das erstere, daß das Phlogiston die brennbare Luft selbst sey, stimmt mit Crawford's Theorie nicht überein; denn nach dieser soll die Gegenwart des Phlogistons den Wärmestoff nicht binden, sondern vielmehr vertreiben; demnach kann auch das Phlogiston in der Gestalt einer Luftart, als welche ja Wärmestoff gebunden enthält, nicht erscheinen. Das andere, daß sich das Phlogiston mit der dephlogistisirten Luft zur Luftsäure verbinde, ist nicht allgemein wahr, weil bey vielen Verbrennungen, wobey der Rückstand des zersetzten Körpers am Gewicht stark vermehrt wird, gar keine Luftsäure erzeugt wird, wie z. B. bey dem Phosphor.

Gren hat den Begriff vom Phlogiston verschiedentlich abgeändert. Zuerst hielt er den Brennstoff für eine gebundene Materie der Wärme und des Lichtes zugleich, oder für gebundenes Feuer, vorzüglich aus dem Grunde, weil man bey jeder Verbrennung der verbrennlichen Körper Wärme fühle und Licht sehe **). Wenn der Brennstoff durch Erhitzung oder durch andere Mittel frey gemacht wird, so zeigt er

*) Versuche und Beobachtungen über die Salze und die neuentdeckte Natur des Phlogistons, a. d. Engl. von Crell. Berlin u. Stettin 1783. 8. 2tes Stück 178. 8.

**) Systemat. Handbuch der gesammten Chemie 1. Th. Halle 1787. gr. 8. Grundriß der Naturlehre. Halle 1788. gr. 8. §. 749 u. f.

er sich alsdann mit Wärme und Licht, wird von der dephlogistisirten Luft angezogen, und wieder als Phlogiston gebunden, wodurch die Luft selbst phlogistisiret wird. Ohne reine Luft findet gar keine Trennung des Brennstoffs Statt, weil kein Auflösungsmittel für denselben vorhanden ist. Wenn in einem Körper der Brennstoff so lose gebunden ist, daß keine äußere Hitze nöthig ist, damit die reine Luft es frey mache, so geht dasselbe unzersetzt, oder ohne Feuer zu bilden, an die Luft über, oder phlogistisiret sie, wie z. B. das Rosten der Metalle an der Luft. Um aber die Gewichtszunahme des Rückstandes und die Verminderung des Gewichtes und des Umfanges der dephlogistisirten Luft zu erklären, nahm er mit de Morveau, Black und Marggraf das Phlogiston als eine Materie an, welche eine negative Schwere besitze, d. h. welche durchs Hinzukommen das Gewicht der Körper vermindert. Gren sagt, was er außer allem Zweifel setzt, daß der Wärmestoff durch seine Verbindung mit dem schweren Stoffe das Gewicht desselben vermindern kann, ist die Erfahrung, daß bey gleichem Volumen und gleicher Temperatur des Ganzen das Gewicht abnimmt, wenn freyer Wärmestoff latent wird und zunimmt, wenn der latente Wärmestoff wieder geschieden wird. Dieß soll Fordyce*) beym Gefrieren des Wassers in einem verschlossenen Gefäße, und beym Aufthauen desselben, und Eimbke **) bey dem Löschen

*) Ueber den Versuch des Gewichts, welchen die geschmolzenen oder erhitzten Körper erleiden; in Lichtenb Magazin für das Neu. aus der Phys. u Naturg. B. IV. St. 2. S. 49 ff.

**) Einige Versuche über den Wärmestoff in Grens Journal der Physik B. VI. S. 31.

Löschen des Kalkes in verschlossenen Gefäßen, beym Abwägen vor und nach dem Löschen des Kalkes in einerley Temperatur gefunden haben. Allein dergleichen Abwägungen sind viel zu ungewiß, um hieraus den Schluß zu ziehen, daß der Wärmestoff, mithin auch das Phlogiston, negativ schwer wäre. Denn vermöge hydrostatischer Gesetze kann das kalte Gefäß deswegen mehr wiegen, weil es durch den von der Kälte bewirkten geringern Umfang weniger Luft aus der Stelle treibt, oder auch deswegen, weil sich von außen Feuchtigkeit angehängt hat. Auch die Verminderung des Umfanges der Luft beym Phlogistisiren wird aus der Verminderung ihres Gewichtes allein nicht begreiflich. Denn bekannter Maßen verhalten sich bey unveränderter Masse die Volumina der elastischen Flüssigkeiten, wie die specifischen Elasticitäten. Es kann also Verminderung des Volumens nur auf zweyerley Weise erfolgen, nähmlich entweder durch Verminderung der Masse oder durch Verminderung der specifischen Elasticität. Allein Gren nimmt keine Verminderung der Luftmasse beym Phlogistisiren an; es müßte also nach dieser seiner Theorie das Phlogiston nicht allein die Eigenschaft besitzen, die Luftmasse leichter zu machen, sondern auch die Elasticität derselben zu vermindern. Diese seine Meinung von der negativen Schwere des Brennstoffs hat jedoch Gren schon in der zweyten Ausgabe seines Grundrisses der Naturlehre aufgegeben, und den Lichtstoff und Wärmestoff, aus deren Zusammensetzung das Phlogiston besteht, als imponderable elastische Flüssigkeiten betrachtet. Um nun aber die Gewichtszunahme der zersetzten Körper und die Gewichtsabnahme der Luft begreiflich

greiflich zu machen, nimmt er an, daß beyde Stoffe, der Licht- und Wärmestoff, ursprüngliche Expansivkraft besitzen. So wie nun, sagt er, in einem ursprünglich expansiven Stoffe, wie Licht- und Wärmematerie sind, durch die chemische Vereinigung desselben mit einem nicht expansiven, alle seine Expansivkraft gewisser Maßen ruhend und unthätig gemacht, oder aufgehoben werden kann; eben so kann auch hinwiederum in den schweren Bestandtheilen, mit denen diese nicht schweren Flüssigkeiten in Zusammensetzung treten, die Schwerkraft derselben ganz ruhend und gewisser Maßen aufgehoben werden, so daß das aus beyden zusammengesetzte Produkt, außer der Cohäsionskraft, keiner andern Grundkraft folgt, und in so fern bloß als träge anzusehen ist. Da nun in denjenigen Theilen des verbrennlichen Körpers, welche das Feuer gebunden enthielten, die Schwerkraft derselben aufgehoben war, so muß nach Abscheidung des Brennstoffs der dephlogistisirte Rückstand mehr wiegen, als er vor dem Verbrennen wog. Die Luft, welche mit mehrerem Brennstoff beladen endlich zum Stickgas wird, muß dadurch eben so in ihrem Gewichte vermindert werden, als der dephlogistisirte Rückstand daran zugenommen hat. Wird nun das Gewicht der eingeschlossenen Luft vermindert, ohne daß ihre Elasticität vermehrt wird, so ist es alsdann eben so gut, als ob ein Theil der Luft weggenommen worden wäre, und der Druck der äußern Luft muß sie natürlich in den kleinern Raum bringen. Allein auch diese Erklärung ist nicht befriedigend. Wenn man auch zugeben muß, daß Licht- und Wärmestoff ursprüngliche Expansivkraft besitzen, so ist es doch nicht begreiflich, wie durch eine chemische

Verbindung des Brennstoffes mit andern Körpern die Schwere dieser Körper durch die Expansivkraft des erstern ruhend gemacht oder aufgehoben werden könne, da keine einzige Erfahrung nur auf irgend eine Art dieses beweiset; denn die Erfahrungen des Fordyce's und Eimbke's sind ganz unsicher. Auch hängt, wie bereits erinnert worden, die Verminderung des Umfanges der Luft keinesweges von der Gewichtsabnahme derselben ab.

Bey den heftigsten Streitigkeiten, welche die Phlogistiker mit den Antiphlogistikern hatten, wagten es doch die beyden Herren, Girtanner und Hermbstädt, das antiphlogistische System auf deutschen Boden zu bringen. Girtanner *) führt verschiedene Gründe an, womit die Existenz des Brennstoffs bestritten worden ist. Viele betreffen bloß Kirwan's Behauptung, daß die brennbare Luft selbst das Phlogiston sey, einige aber die Gewichtszunahme der Metallkalke. Endlich sagt er, das Phlogiston sey ein hypothetischer Grundstoff, welchen die Chemiker noch nicht außer den Körpern hätten darstellen können; dagegen werde in Lavoisier's Theorie nichts Hypothetisches vorausgesetzt, sondern alle Sätze würden mit der Wage in der Hand bewiesen. Alles, was für und wider das Phlogiston gesagt werden kann, findet man kurz beysammen bey Herrn Scherer **) und

*) Anfangsgründe der antiphlogistischen Chemie. Berlin 1795. 8. S. 463. u. f.

**) Scrutinium hypotheseos principii inflammabilis, in Jacquin collectan. Vol. IV. J. A. Scherer genaue Prüfung der Hypothese vom Brennstoff, a. d. Lat. von Carl Bretfeld. Prag 1793. 8.

und in den Uebersetzungen von Kirwan's Abhandlungen *).

Alle Gründe, welche Girtanner gegen die Existenz eines Phlogistons angeführt hat, sind mit vieler Gründlichkeit von Hr. D. Richter **) beantwortet worden. Er sucht zu beweisen, daß unter allen Erfahrungen, welche die Antiphlogistiker angeben, auch nicht eine einzige zu finden sey, welche schlechterdings nöthigte, die Existenz eines Brennstoffs zu verneinen, und daß selbst alles, was dem Phlogiston entgegengesetzt würde, nicht so wohl aus den Erfahrungen selbst, als vielmehr aus ihren Erklärungen abgeleitet werde. Hierbey nehme man ganz willkührlich an, daß alle Erscheinungen des Verbrennens durch eine einfache Verwandtschaft erfolge, wobey nur drey Stoffe, nähmlich der verbrennliche Körper, der Sauerstoff und Wärmestoff, wirksam wären. Außerdem hätten die Antiphlogistiker bey dem Akt des Verbrennens noch eine Erscheinung vergessen, nähmlich das Licht, welches doch offenbar von der Wärme verschieden sey, und daher einen vierten Stoff zu erkennen gebe, so daß die Erscheinungen des Verbrennens durch eine doppelte Verwandschaft erklärt werden müßten. Und eben dieser vierte Stoff, welcher in dem verbrennlichen Körper liegen müsse, sey es vermuthlich, welcher in

*) Essai sur le phlogistique, traduit de l'anglois de M. Kirwan avec de notes de MM. de Morveau, Lavoisier, de la Place etc. à Paris 1788. 8. Antiphlogistische Anmerkungen der Herren de Morveau, Lavoisier ꝛc. nebst Kirwan's Replik, und der Duplik der franz. Chemiker, aus dem Fr. u. Engl. von D. Fried. Wolff. Berlin 1791. 8.

**) Ueber die neuern Gegenstände der Chemie. Drittes Stück, enthaltend den Versuch einer Kritik des antiphlogistischen Systems. Breslau und Hirschberg 1793. gr. 8.

Verbindung mit dem Wärmestoffe das Licht bilde. Man müsse vor allen Dingen erst erweisen, daß der Wärmestoff mit dem Lichtstoffe einerley sey, so lange dieß aber noch nicht geschehen wäre, so sey man auch berechtigt, den vierten unbekannten Stoff, welcher wahrscheinlich mit dem Wärmestoffe das Licht verursache, Brennstoff oder Phlogiston zu nennen, so wie man berechtigt sey, den unbekannten Stoff, welcher die Empfindung der Wärme hervorbringe, mit dem Nahmen des Wärmestoffes zu belegen. Dem zu Folge nimmt Richter an, daß der Brennstoff oder das Phlogiston dasjenige sey, was mit dem Wärmestoffe den Lichtstoff hervorbringt, und daß ein jeder verbrennliche Körper aus einem ihm eigenen Substrat und diesem Brennstoffe zusammengesetzt sey. Hierauf zeigt er ausführlich, daß sich alle Erscheinungen der Verbrennung, der Verkalkung, der Gewichtszunahme, der Salpetersäure, der Wassererzeugung, der Schwefelleberluft, des Ammoniaks u. s. w., welche die Antiphlogistiker ohne Annahme eines Brennstoffs zu erklären sich Mühe gegeben hatten, durch Einführung des Phlogistons eben so befriedigend, und oft noch besser, durch eine doppelte Wahlverwandschaft, statt der willkührlich angenommenen einfachen, erklären lassen. Weil daher alle diese Erklärungen mit den Erfahrungen eben so gut, als die antiphlogistischen, übereinstimmend wären, so beweise dieß, daß die Existenz eines Stoffs, welcher im verbrennlichen Körper sich befinde, und den Grund des Verbrennens enthalte, weder der Vernunft noch den Erfahrungen entgegen sey.

Girtanner sucht in seiner neuen Ausgabe der antiphlogistischen Chemie den Einwürfen Rich-

Richter's zu begegnen. Er sagt, Richter thue ihm sehr unrecht, wenn er spreche, daß er alle Erscheinungen des Verbrennens durch eine einfache Verwandtschaft erkläre; er erkläre sie alle durch eine doppelte Verwandtschaft. Es machen nähmlich die benachbarten Körper, mit denen sich der freygewordene Wärmestoff verbinde, das vierte Glied in der Verbindung aus. Und was den Lichtstoff anbetreffe, so sey er bloß ein hypothetisch angenommener Stoff, dessen Exsistenz noch nicht bewiesen zu seyn scheine. Vielleicht sey das Licht keine eigene Materie, sondern eine bloße Modifikation des Wärmestoffs, durch welche derselbe fähig wird, auf die Organe unsers Gesichts einen gewissen Eindruck zu machen. Jedoch gesteht er ein, daß das Licht auf die Wirkung der Körper Einfluß habe; nur sey es gänzlich unbekannt, von welcher Art dieser Einfluß des Lichtes sey, und wie dasselbe wirke. Allein man sollte meinen, daß man mit eben so vielem Rechte die Wärme als eine Modifikation des Lichtstoffes betrachten könne und wenn alle Stoffe, welche die Antiphlogistiker angenommen haben, in Ansehung ihres Daseyns bewiesen werden sollten, wie viele würden darstellbar seyn?

Nachdem Gren vorzüglich durch den Versuch des gänzlichen Verschwindens des Luftraumes beym Verbrennen des Phosphors in reiner Luft bewogen wurde, das bisher von ihm vertheidigte phlogistische System zu verlassen, und in den Hauptpunkten die Sätze der Antiphlogistiker anzuerkennen, so änderte er den bisherigen Begriff des Brennstoffs dahin ab, daß er, wie Leonhardi *) und Richter, die Basis des

*) Zusätze zu Macquers chemisch. Wörterbuche B. I. S. 401 f. B. II. S. 556.

strahlenden Lichtes versteht *). Er behauptet nähmlich, daß das strahlende Licht eine Zusammensetzung aus einer eigenen Basis und dem freyen Wärmestoff sey, welcher für diese Basis das fortleitende Fluidum wird. In Ansehung des Wärmestoffs aber behielt er noch die Meinung bey, daß er durch die Cohäsion mit den Körpern eine Abnahme des Gewichtes derselben, durch Ausstrahlung aber eine Zunahme des Gewichtes verursache. In seiner neuesten Ausgabe des Grundrisses der Naturlehre vom Jahre 1797 verläßt er aber auch diese Meinung, und behauptet daß der Wärmestoff eine rein expansible Flüssigkeit ohne alle Schwere sey, und seine Vermehrung oder Verminderung in den Körpern könne, wie auch die Erfahrung lehrte, das Gewicht des Körpers weder vermehren noch vermindern. Es sey also der Wärmestoff als imponderable Substanz zu betrachten **). Aus dem Satze, daß das Licht eine aus Brennstoff und Wärmestoff zusammengesetzte Flüssigkeit sey, sucht er eine Menge von Erscheinungen des Lichtes und des Feuers zu erklären, welche sonst ganz unerklärt bleiben müßten. Dieser Begriff vom Brennstoffe ist nun freylich ganz verschieden von dem stahlischen Phlogiston, dessen Wirkung alle nur mögliche Erscheinungen des Verbrennens umfaßte, und so genommen scheint er noch gar nicht von den Antiphlogistikern widerlegt zu seyn vielmehr scheint er eine Lücke auszufüllen, welche das antiphlogistische System bisher gelassen hatte, indem es von den Erscheinungen

*) Systematisches Handbuch der gesammten Chemie Th. I. Halle 1794 §. 220. 229

**) Grundriß der Naturlehre, neu bearbeitet von Gren. Halle 1797. §. 512.

nungen des Lichts noch gar keine befriedigende Erklärungen hat geben können. Daher schlägt auch Richter diesen neuen Begriff vom Brennstoff als ein gütliches Mittel vor, beyde Systeme mit einander zu vereinigen. Für die Existenz des Brennstoffs sind ebenfalls in einer kleinen Schrift des Herrn Joh. Bapt. Jak. Zauschner *) sehr wichtige Gründe angeführt worden. Ueberhaupt ist die Annahme des Brennstoffs von den Antiphlogistikern bey weitem noch nicht widerlegt, und es ist gewöhnlich nur Leidenschaft, wenn sie das Phlogiston geradeweg läugnen.

Lichtenberg **), welcher gewiß dem antiphlogistischen Systeme an verschiedenen Stellen das gerechte Lob nicht versagt, gibt dem wahren philosophischen Naturforscher noch folgende Umstände zu überlegen, ehe er sein Urtheil über die Noneristenz des Phlogistons fälle: 1) sey die Einfachheit der Metalle, des Schwefels, Phosphors u. s. f. im antiphlogistischen Systeme eben so hypothetisch als ihre Zusammengesetztheit im alten Systeme; man müsse daher die Meinung, daß sie beym Verkalken oder Verbrennen etwas hergeben, nicht so geschwind verlassen, zumahl da einige Metalle in der Hitze einen eigenthümlichen Geruch von sich geben, und sich schon dadurch als zusammengesetzte Körper verrathen: 2) wisse man bloß mit apodiktischer Gewißheit, daß die Luft durch die Hitze im Freyen sehr ausgedehnt, und dadurch sehr flüchtig von dem heißen Körper aufwärts weggetrieben wird, und der kältern Platz macht; daß

*) Vindiciae phlogisti conscriptae a I. B. Iac. Zaufchner. 1794. 8.

**) Anfangsgründe der Naturlehre von Volyc. Erxleben mit Zus von Lichtenberg. Götting. 1794. Anmerk. zu §. 438.

sie bey großer Erhitzung endlich von manchen heißen Körpern ohne weiteres Zwischenmittel angehalten werde, die sie kurz vorher noch so sehr schnell floh und immer schneller, je heißer sie wurden, ist also eine bloße Hypothese, die kaum so annehmlich ist, als die, daß der verbrennende oder der sich verkalkende Körper endlich auch etwas hergebe und sich mit ihr verbinde, wodurch sie, ihres Feuerstoffs und ihrer Flüchtigkeit beraubt, ihren noch übrigen Theil an den heißen Körper absetzt: 3) müsse man nicht fragen, was denn aus diesem Brennstoff werde, z. B. bey der Verbrennung des Phosphors in reiner Luft, wo nichts als Säure übrig bleibt, so lange man nicht weiß, was das Licht eigentlich ist. Wie sey es nur möglich, über die Nonexistenz eines Brennstoffs so abzusprechen, so lange man die frappanteste Erscheinung beym Verbrennen, das Leuchten nicht erkläre, zumahl da man in durchsichtigen brennbaren Körpern, als im Demant und im Terpentinspiritus einen so merkwürdigen Zusammenhang zwischen Brennbarkeit und Brechung des Lichtes entdeckt habe.

Der erheblichste und standhafteste Gegner der antiphlogistischen Chemie, Herr de Lúc *), hält das Phlogiston für eine besondere Substanz, welche einen Bestandtheil aller brennbaren Luft ausmache, eben so wenig, wie das Feuer, wägbar sey, und vermöge ihrer Eigenschaft, sich bey einem gewissen Wärmegrade mit einem eigenthümlichen Stoffe der reinen Luft zu vereinigen, die unmittelbare Ursache der Entzündung werde. Nach de Lúc unterscheidet dieses Phlogiston die leichte brennbare Luft vom Wasserdampfe;

*) Funfzehnter Brief an de la Metherie v 11. April 1791. in Grens Journal der Physik Band VII, S. 120.

dampfe; außerdem müsse es aber noch eine eigene Substanz geben, welche alle schwere brennbare Luftarten von der leichten unterscheide, und durch ihre Verbindung mit dem Phlogiston ein Hinderniß der letztern werde, die reine Luft zu zersetzen. Selbst diese Substanz verwandele die reine Luft in fire.

Herr Hofrath Voigt *) in Jena, ist zuerst durch die Analogie der Erklärungen, welche sich bey den elektrischen Versuchen durch die Annahme zweyer verschiedener elektrischen Materien geben lassen, auf den Versuch geleitet worden, auch für die beym Verbrennen vorkommenden Erscheinungen eben solche zwey Grundstoffe, die übrigens von den elektrischen wesentlich verschieden sind, anzunehmen. Ein jeder dieser beyden Stoffe ist nach ihm im höchsten Grade elastisch, und diese Elasticität kömmt von der wesentlichen Eigenschaft dieser beyden Stoffe her, nach welcher die Theile eines jeden durch eine besondere Kraft in einer gewissen Entfernung von einander gehalten werden, in welche sie sich allemahl wieder begeben, wenn sie etwa durch einen äußern Zwang näher an einander getrieben und hernach wieder von demselben befreyt worden sind. So sehr aber die gleichartigen Theile auf diese Seite einander abstoßen, so stark ziehen sich dagegen die ungleichartigen, als welche theils zu dem einen, theils zu dem andern Brennstoff gehören, einander an. Sobald also beyde frey werden und einander nahe genug kommen, so fahren die Theile des einen mit größter Heftigkeit

*) Versuch einer neuen Theorie des Feuers, der Verbrennung, der künstlichen Luftarten, des Athmens, der Gährung, der Elektricität, der Meteore, des Lichtes und des Magnetismus, aus Analogien hergeleitet. Jena 1793. 8.

keit gegen die des andern, stoßen sich durch ihre Elasticität wieder ab, ziehen sich wieder an, und so wechselsweise fort, bis sie endlich zur Ruhe kommen und ein gebundenes Paar ausmachen. In dem Zustande einer mäßigen Schütterung verursachen sie die Wirkung der Wärme, einer heftigern Schütterung Hitze, und einer so heftigen, daß der Lichtstoff dadurch in Wirksamkeit gesetzt wird, Glut oder Feuer. Den einen Brennstoff bezeichnet er mit + F, und dieser ist der männliche, den andern mit — F und das ist der weibliche, und den gegen einander schlagenden mit ± F und das ist der gepaarte, wo man bey dem letztern wieder den wirksam und ruhig gepaarten unterscheiden muß. Der männliche Brennstoff befindet sich in den verbrennlichen Körpern, und macht in Verbrennung des Wassers das männliche Brenngas (entzündbare Luft); der weibliche Brennstoff hingegen macht in Verbindung mit dem Wasser das weibliche Brenngas (dephlogistisirte Luft). Diese beyden Stoffe haben weder eine positive noch negative Schwere. Sobald der männliche Brennstoff von dem verbrennlichen Körper weicht, so verbindet sich mit diesem ein wesentliches Wasser, und vermehrt daher sein Gewicht, vereinigt er sich aber wieder mit dem Körper, so entweicht dieß Wasser, und sein Gewicht wird vermindert.

Außer diesen beyden Brennstoffen nimmt er noch folgende als einfache für sich bestehende Stoffe an, einen erdigen, einen wässrigen, einen luftigen, einen sauern, einen alkalinischen, einen für das Licht, zwey elektrische und zwey magnetische. Der luftige Grundstoff hat mit dem permanent dampfartigen Wasserstoff große Aehnlichkeit, und ist die Matrix, in welche die

ver-

verschiedenen Gasarten eingehüllt sind, oder der Schauplatz, auf welchem sie ihre Rolle spielen. In seiner einfachen Gestalt hat er bloße Durchsichtigkeit, Elasticität und Flüssigkeit, sonst aber weder Geruch noch Geschmack, und ist das vornehmste Werkzeug zur Erzeugung und Fortpflanzung des Schalles. Der Lichtstoff hat nach der Vorstellung des Herrn Hofr. Voigt's eine geringe Dichtigkeit, und besteht aus einer Menge äußerst feiner Kügelchen, welche allenthalben in der Natur gleichförmig verbreitet sind. Dieser Stoff wird vornähmlich durch das Gegeneinanderschlagen der beyden Brennstoffe oder der beyden elektrischen Stoffe und durch andere Ursachen in schwingende Bewegungen gesetzt.

Ein Paar Beyspiele mögen hinreichend seyn, um sich von der Theorie des Herrn Hofr. Voigt's einen Begriff zu machen. Wenn man mit Stahl und Stein Feuer schlägt, so befindet sich der männliche Brennstoff im Stahl in der Eisenerde gebunden, und der Stein ist ein harter und scharfer Körper, welcher durch die Gewalt des Zusammenschlagens an einigen Stellen beyde Materien von einander sondert. So wie nun der männliche Brennstoff von der Eisenerde bis auf eine gewisse Entfernung getrennt ist, reißt sich auch der ihm zunächst liegende Theil des weiblichen Brennstoffs in der benachbarten Luft los, und schlägt so heftig gegen ihn, daß dadurch ein Funke und die Entzündung des Schwammes erfolgt. Aus dem entzündeten Schwamm wird nun der männliche Brennstoff losgemacht, und es wird aus dem Antheil von dem weiblichen Brenngas in der benachbarten Luft so viel ausgelockt, daß die Glut so lange unterhalten werden kann, als noch männlicher

Brenn-

Brennstoff im Schwamm, und weiblicher im benachbarten Gas ist. Hierbey wird zugleich aller der Wasserstoff niedergeschlagen, der den weiblichen Brennstoff vorhin gebunden hielt. Dieses Wasser sammelt sich auf dem Feuerstein sehr häufig an, auf welchem der Schwamm liegt.

Wenn man Queckſilber in ein Gefäß thut, in welchem sich viele frische Luft befindet, und wo sie auch in der Folge einen leichten Zugang zu dessen Oberfläche hat, alsdann aber so viel Feuer darunter macht, daß das Queckſilber ohne zu verdampfen zum Sieden kommen kann, so wird der männliche Brennstoff, welcher an seiner Erde hängt, durch die Hitze beträchtlich aufgelockert, so daß sich einige Theile wirklich davon trennen. Diese entbinden alsdann aus eben dem weiblichen Brenngas, welches in der frischen Luft vorhanden ist, weiblichen Brennstoff, so daß gepaarter daraus entstehet, welcher als Wärme davon geht und die Erde zurück läßt; mit dieser Erde aber verbindet sich dagegen das niedergeschlagene Wasser, als ein Crystallisationswasser, und macht die rothe Erde des Queckſilbers beträchtlich schwerer, als sie vorhin war, da sie noch mit dem abgeschiedenen männlichen Brennstoff in Verbindung stand.

Wenn man Braunstein oder Salpeter glühet, so wird das Crystallisationswasser, welches diese Materien enthalten, so lose gemacht, daß sich aus dem gegebenen Brennstoff des eingedrungenen Glühefeuers der weibliche Theil mit diesem Wasser zum Brenngas verbindet, indem sich der männliche mit der Erde des Braunsteins oder dem Alkali und der Säure des Salpeters vereiniget.

Diese

Diese Theorie ist vorzüglich dieserwegen nicht Beyfalls würdig, weil sie zu viele willkührliche Erklärungen zuläßt, die sich oft selbst gegen einander aufheben; auch ist es ganz der Erklärungskunst entgegen, Stoffe aufzuführen, die man zur Erklärung der Erscheinungen des Feuers, des Verbrennens u. s. f. gar nicht nöthig hat, zumahl da weit leichtere und der Natur der Sache angemessenere Erklärungen aus allgemein bekannten Thatsachen von allen diesen Erscheinungen gegeben werden können.

Vorstehende gedrängte Darstellung der vorzüglichsten Meinungen über den Brennstoff und die Erscheinungen des Verbrennens überhaupt, habe ich aus Fischer's physikalischem Wörterbuche, I. Th. Göttingen, 1798. 8, S. 476 fl. entlehnt. Sonst sehe man hierüber noch folgende Schriften:

Macquer's chymisches Wörterbuch durch Leonhardi. Art. Brennbares.

Gren's systematisches Handbuch der gesammten Chemie 1te und 2te Ausgabe.

Dessen Grundriß der Naturlehre, 1te, 2te und 3te Ausgabe.

Girtanner's Anfangsgründe der antiphlogistischen Chemie. Berlin 1795. 8. an verschied. Stellen.

De Luc neue Ideen über die Meteorologie a. d. Franz. Th. I. Berlin u. Stett. 1787. §. 182.

Desselben funfzehnter Brief an Herrn de la Metherie, aus dem journal de physique 1791. p. 378. übers. in Gren's Journal der Physik B. VII. S. 105 u. f.

Lampadius kurze Darstellung der vorzüglichsten Theorien des Feuers. Götting. 1793. S. 142 u. f.

Phlogoskop, s. im Art. Ofen, Th. 104, S. 258. 276.

Phlomis, Phlomis Linn., der Nahme einer Pflanzengattung, die in Didynamia Gymnospermia des Linné'schen Systems gehört, und von einigen Wullkraut oder Filzkraut genannt wird, weil mehrere Arten wollichte oder filzichte Blätter haben, wofür Willdenow mit andern Botanikern aber den Nahmen Phlomis beybehalten hat. Ihr Blumenkelch ist länglicht, röhrenförmig, fünfeckig, und hat an der Mündung fünf gleiche Zähne; die Blumenkrone hat eine dreyspaltige Unterlippe, deren mittlerer Abschnitt größer als die andern, und in zwey stumpfe Lappen getheilt ist, und eine gewölbte, zusammengedrückte, haarige, auf der Unterlippe liegende Oberlippe; die Staubbeutel sind länglich und ohne Punkte; nach der Blüthe enthält der Kelch vier längliche, dreyeckige Samen. Die Zahl der Arten steigt nach Willdenow's Ausgabe der Spec. Plant. schon auf 27, wovon hier einige angeführt werden müssen.

1) Strauchartige Phlomis. Phlomis *fruticosa*, foliis subrotundis, tomentosis, crenatis; involucris lanceolatis; caule fruticoso. Linn. Spec. plant. ed. Willd. Tom. III. P. I. p. 117. Phlomis involucris tomentosis lanceolatis, foliis cordatis villosis, caule fruticoso. Hort. Upsl. 171. Verbascum latis Salviae foliis. C. Bauh. pin. 240. Verbascum sylvestre alterum. Dod pempt. 146. β. Phlomis Cretica, fruticosa, folio subrotundo, flore luteo. Tournef. Cor. 10. Phlomis latifolia, capitata, lutea, grandiflora. Dill. Elth. 316. t. 237. f. 306.

Diese ist auf der Insel Candien, ingleichen in Spanien und Sicilien zu Hause; in den übrigen Ländern von Europa wird sie zur Zierde

in

in den Gärten gezogen, und ist insgemein unter dem Nahmen, Salbeybaum oder Jerusalemssalbey bekannt; sie kommt in England in einer warmen Lage und einem trocknen steinichten Erdreich das ganze Jahr hindurch in freyer Luft fort, dauert zwölf bis vierzehn Jahre, und blüht jährlich vom Junius bis in den August. Sie wird eine drey, fünf bis sechs Schuh hohe Staude, und bekommt ein ziemlich starkes Stämmchen; ihre jungen Zweige sind, ehe sie holzig werden, viereckig, und wie die Blätter und Blumenwirtel, mit einem weißen Filz bekleidet. Die Blätter bleiben das ganze Jahr hindurch, und sind gestielt, herzförmig, und übrigens bald breiter, bald schmäler, länger oder kürzer, rundlicht oder eyrund und länglicht. Die schönen großen, bald hellgelben, bald goldgelben Blumen wachsen in ansehnlichen dichten Wirteln in den Winkeln der obersten Blätter.

2) Rothe Phlomis. Phlomis *purpurea*, bracteis lanceolatis acutis pungentibus, calycibus pentagonis acuminatis, foliis subtus densius lanatis. Willd. l. c p. 118. Smith spicil. I. p. 6. t. 7. Verbascum, subrotundo Salviae folio. C. Bauh. pin. 240. Barr. var. 23. t. 405.

Diese Art ist in Portugall, Spanien und Italien zu Hause; und ebenfalls eine Staude, die zwar bisweilen vier bis fünf Schuh hoch wird, aber doch meistens schwache Stengel hat. Ihre Blätter, von denen die unteren auf sehr langen Stielen stehen, sind herzförmig, länglich, zugespitzt, am Rande gekerbt, bey vier Zoll lang und an der Basis anderthalb Zoll breit, und auf beyden Flächen, sowohl, als die Stengel und Blumenhüllen, mit einem weißlichen Filz bekleidet.

det. Die Blumenwirtel sind sechsblumig; die Hüllen sind nur halb so lang als der Kelch; und die Blumenkronen röthlich.

3) Eine mit dieser Phlomis purpurea in mehreren Stücken übereinkommende und oft damit verwechselte Art, hat Smith Phlomis *italica*, bracteis lanceolatis obtusis inermibus, calycibus truncatis muticis, foliis utrinque lanatis genannt. Das ist die Phlomis *purpurea* Linn. Spec. pl. ed. 2. p. 818. u. Mill. dict. tab. 202.

4) Nissolische Phlomis. Phlomis *Nissolii*, foliis utrinque tomentosis, radicalibus cordato-sagittatis caulinis oblongis, verticillis ebracteatis, calycinis dentibus oblongis acutis. Willd. l. c. p. 119. Phlomis foliis cordato-sagittatis, utrinque tomentosis, villosis. Linn. Syst. veg. p. 450. Sp. pl. 819. Mill. Dict. n. 11. Icon. t. 204. ed. germ. t. 212. Phlomis Orientalis, foliis auriculatis, incanis, flore luteo. Nissol.

Diese ist in der Levante auf den Inseln des Archipelagus, und nach Miller's Zeugniß auch in Spanien zu Hause. Ihre Wurzel ist perennirend, und treibt kurze, holzige, auf dem Boden liegende, mit Filz bekleidete Zweige, an denen die sehr lang gestielten, länglichen, ziemlich stumpfen, und an der Basis mit einem tiefen herzförmigen Ausschnitt versehenen, vier Zoll langen, und an der Basis zwey Zoll breiten Blätter büschelweise beysammen stehen. Ihre Stengel werden mannshoch, sind aber nicht perennirend; die oberen Blätter, welche zunächst an den Blumen stehen, sind nur eyrund und ungefähr einen halben Zoll lang. Die Blumen sind gelb, und haben keine Hüllen; die Blumen-

menkelche sind, wie die übrige Pflanze, weiß, filzig und zottig.

5) Schmalblättrige Phlomis. Phlomis *Lychnitis*, foliis lanceolatis tomentosis, floralibus sessilibus ovatis, bracteis setaceis lanatis calycis obtuse dentati longitudine. Willd. l. c. Phlomis foliis lanceolatis, tomentosis, floralibus ovatis; involucris setaceis, lanatis Linn. Syst. veg. p. 450. Sp. pl. 819. Mill. Dict. n. 6. Ic. t. 203. ed. germ. t. 211. Verbascum angustis Salviae foliis. C. Bauh. pin. 240.

Diese ist in Spanien, Italien, und den südlichen Theilen von Frankreich zu Hause, und kommt in dem äußern Ansehen einigermaßen mit der ersten Art überein; aber ihre Blätter sind viel schmaler, die Blumenkronen nicht viel länger als der Kelch, und die Hüllen gleichbreit und mit langen Haaren bekleidet. Auch ist nur ihre Wurzel perennirend; die Stengel aber, welche ungefähr zwey Schuh hoch werden, gehen jährlich zu Grunde. Die Wurzelblätter sind gestielt, und kommen, wie bey der vorhergehenden, büschelweise hervor; die am Stengel zunächst an den Blumen stehenden aber sind ungestielt, die Blumen sind gelb. Die Blätter sind so dicht mit Filz bekleidet, daß man Lampendochte daraus machen kann; und aus dieser Ursache wird sie Lychnitis, und von den Spaniern Candilera genannt.

6) Zeylonische Phlomis. Phlomis *Zeylanica*, foliis lanceolatis, subserratis; capitulis terminalibus; calycibus octodentatis. Linn. Spec. pl. ed. Willd. III. P. I. p. 123. Syst. veg. p. 450. Leonurus foliis lanceolatis, subserratis, obtusiusculis, calycibus octo-

dentatis. Fl. Zeyl. n. 227. Cardiaca f. Leonurus, Hyſſopi hirſutis foliis, Maderaſpatana, floribus dilute rubris, unico tantum verticillo in ramulorum cymis. Pluk. Alm. 81. t. 118. f. 4. β. Leonurus Indicus. Linn. Sp. pl. 817. n. 2. Burm. Fl. ind. 127.

Dieſe iſt in Oſtindien zu Hauſe; und nur ein Sommergewächs. Sie gleicht in dem äußern Anſehn der Phlomis Leonurus, und hat einen aufrechten, ſtumpf-viereckigen, ungefähr zwey Schuh hohen Stengel; ihre Blätter ſind geſtielt, länger als die zwiſchen ihnen befindlichen Gelenke, lanzenförmig, geſtrichelt, und etwas filzig, und haben ſeichte, weit von einander entfernte, ſägenartige Zähne; die Zweige entſpringen ſchon aus den Winkeln der untern Blätter. Dieſe und der Stengel endigen ſich meiſtens mit einem einzigen Blumenwirtel; bisweilen, aber ſelten ſitzen noch einer oder etliche in den Winkeln der nächſten obern Blätter; und dieſe Wirtel haben pfriemenförmige Hüllen. Der Blumenkelch iſt ſchief abwärts geſtutzt, und hat ſieben bis acht undeutliche Zähne, von denen der oberſte länger iſt; als die andern; die Blumenkrone iſt weiß, und hat eine ſehr kurze, gewölbte, unzertheilte, geſchloſſene, aufliegende, zottige Oberlippe, und eine große, ausgebreitete, ſeicht dreyſpaltige Unterlippe, deren mittlerer Abſchnitt größer, als die andern, und ein wenig gefalten iſt; die Staubbeutel ſind ſchwarz, zuſammengedrückt, und abgeſtutzt; die obere Narbe des Griffels iſt ſtumpf, und ſitzt hinter der Spitze des Griffels, die untere iſt pfriemenförmig und ſpitzig.

Rumph (Amb. VI. p. 39. t. 16. f. 1.) ſchreibt von dieſer Pflanze, ſie habe einen ſehr ſcharfen und durchdringend-bittern Saft, welchen

chen die Indianer, mit Wasser vermengt, den Fieberpatienten, sobald der Anfall kommt, in die Augen tröpfeln. Die Patienten sollen die Bitterkeit desselben sogleich im Munde verspühren, und weil die Kraft davon in den ganzen Kopf dringet, von dem Fieber befreyt werden.

7) Löwenschwanz. Goldfarbige Phlomis. Phlomis *Leonurus*, foliis lanceolatis, serratis; calycibus decagonis, decemdentatis, muticis; caule fruticoso. Linn. l. c. p. 127. Syst. veg. p. 451. Leonurus Capitis bonae spei. Breyn. Cent. 171. t. 86. Seb. Mus. 1. p. 22. t. 14. f. 1. Stachys Africana frutescens angustifolia, flore longissimo phoeniceo, Leonurus dicta. Moris. hist. 3. p. 383. S. 11. t. 19. f. 17.

Diese Staude ist ursprünglich auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hause, und wird zur Zierde in den europäischen Gewächshäusern gezogen, wo sie insgemein in den Wintermonathen zu blühen pflegt, und alsdann mit ihren Blumen, die aus dem goldfarbigen mit einer feuerrothen Glut spielen, ein ungemein prächtiges Ansehn macht. Sie hat auch wegen dieser Farbe der Blumen, und wegen der ansehnlichen Länge derselben, den Nahmen, Löwenschwanz erhalten. Sie wächst zwey, vier, bis sechs Schuh hoch, ist an allen Theilen, die Blumen ausgenommen, mit weißlichen Haaren bekleidet, und hat lanzenförmige, ungefähr drey Zoll lange und einen halben Zoll breite Blätter, von denen die oberen stumpf sägenartig gezähnt, die unteren aber ungezähnt sind. Die Blumen bilden in den Winkeln der obern Blätter dicke Wirtel, welche mit pfriemenförmigen Hüllen oder Deckblättchen versehen sind. Ihre Blumenkrone

ist feuergelb und mit sammetartigen Härchen bekleidet; sie hat eine sehr lange, filzichte, mit Härchen eingefaßte, unzertheilte Oberlippe, und eine kurze, nackte, häutige, dreyspaltige Unterlippe, deren Seitenlappen trocken und zurückgebogen sind, der mittlere aber ausgeschnitten ist; die Staubfäden sind schneeweiß, und haben gelbe zweylappige Staubbeutel. Ihre Blätter bleiben das ganze Jahr hindurch, und haben, wie die übrigen Theile, einen bittern Geschmack und einen starken aromatischen Geruch, welcher auch an den getrockneten lange dauert. Im Artikel Leonurus, Th. 77, S. 152 ist die Vermehrung dieses schönen Gewächses gezeigt worden.

8) Löwenohr. Melissenblättrige Phlomis. Phlomis *Leonotis*, foliis ovatis, obtusis, subtomentosis, crenatis; calycibus septemdentatis, aristatis; caule fruticoso. Linn. l. c. p. 178. Syst. veg. p. 451. Leonurus minor. Cap. bonae spei. Boerh. Lugdb. 1. p. 180. Mill. Dict. n. 2. Ic. t. 162. f. 2. ed. germ. t. 167. f. 2.

Diese ist mit der nächst vorhergehenden nahe verwandt, und hat einerley Vaterland mit ihr; in den europäischen Gewächshäusern wird sie insgemein der kleine Löwenschwanz genannt, und wächst ungefähr drey Schuh hoch. Sie unterscheidet sich von der nächst vorhergehenden hauptsächlich durch eyrunde und mehr filzige Blätter, und durch die langen spitzigen Zähne an der Mündung der Blumenkelche.

Phlox, s. Flammenblume, Th. 14, S. 34 fl.

Phoberos, s. Schreckstrauch.

Phöbus, 1) Apollo, als die Sonne genommen.
2) Schwulst im Reden und Schreiben.

Phoca, s. Phoke.

Phocaena, Delphinus Phocaena Linn., ſ. im Art. Meerſchwein, Th. 87, S. 212.

Phoke, Phoca Linn., der Nahme einer Gattung der Säugethiere, deren Arten faſt eben ſo gut im Waſſer als auf dem Lande leben können. Man begreift die dahin gehörigen Arten im Deutſchen oft auch unter dem Nahmen der Robben oder der Seekälber; da beyde Ausdrücke urſprünglich aber nur Benennungen einer Art ſind, nähmlich der Phoca vitulina Linn., die ſie noch eigenthümlich führt: ſo iſt es beſſer, einen allgemeineren Nahmen für die ganze Gattung aufzuſtellen, wozu ſich der nach dem Lateiniſchen geformte Nahme Phoke vorzüglich empfiehlt.

Dieſe Thierfamilie, iſt nun halb Land- und halb Seethier, und hat ſowohl in ihrem Körperbaue als in ihrer Lebensart mit dem Wallroſſe, Trichehus Rosmarus, viele Aehnlichkeit. Ihr Körper iſt eben ſo fiſchartig geſtreckt, die Füße ſind eben ſo kurz, unter der Haut verſteckt und mehr zum Schwimmen, als zum Gehen beſtimmt. Die äußern Ohren fehlen entweder ganz, oder ſind ſehr klein; ſie verſchließen dieſelben unter dem Waſſer mit einer Klappe, ſo wie ſie auch die Naſenlöcher zuſammenziehen und die Augen etwas einziehen können. Von dem Wallroſſe ſind ſie aber am deutlichſten wieder unterſchieden durch die ſpitzigen Vorderzähne, deren in der obern Kinnlade ſechs und in der untern vier ſind, von verſchiedener Größe. Die abgeſonderten Eckzähne ſind noch einmahl ſo lang als die Vorderzähne, gekrümmt und ſpitzig. Die 5 bis 6 Backenzähne an jeder Seite ſind dreyzackig. Die Zunge iſt geſpalten.

Zu ihrer Lebensart, nach welcher sie bald auf dem Lande, bald im Wasser sich aufhalten, sind sie besonders eingerichtet. Bey den Menschen und den Landthieren schließt sich die Scheidewand im Herzen, vermöge deren das Thier im Mutterleibe ohne Athemhohlen leben kann, gleich oder bald nach der Geburt und bleibt zeitlebens verschlossen; bey den **Phoken** aber bleibt sie immer offen, durch ein eyrundes Loch läuft das Blut aus der rechten Höhle des Herzens in die linke, und deswegen können sie sich des Athemhohlens enthalten, wenn es nöthig ist. Jedoch können sie nicht lange ohne Athemhohlen leben, und nicht nach Willkühr unter dem Wasser bleiben. Man will auch bey einer Art die Oeffnung im Herzen verschlossen gefunden haben, und somit wären wir immer noch nicht ganz darüber einig, wie diese Thiere unter dem Wasser länger als andere Thiere dauern können.

Hierher gehört auch ein besonderer Mechanismus ihres Auges, das sich, je nachdem sie sich mit dem Kopfe im Wasser oder in der Luft befinden, auf eine eigene Art modificirt. Blumenbach sagt in seinem Handbuche der Naturgeschichte. „Im Jahre 1784 habe ich bey der Zergliederung eines Seehundauges eine merkwürdige Einrichtung entdeckt, wodurch diese Thiere im Stande sind, nach Willkühr die Achse desselben zu verlängern oder zu verkürzen, und durch zweyerley Medium von so verschiedener Dichtigkeit, durchs Wasser nähmlich eben so gut als durch die Luft deutlich sehen zu können. Dieses wird durch den Druck der überaus starken Augenmuskeln auf die äußere Haut des Augapfels bewirkt, welche letztere an verschiedenen Stellen von verschiedener Dicke ist. Die

durch-

durchsichtige Hornhaut nähmlich ist dünne und nachgiebig; von der harten weißen Haut hingegen ist der zunächst an die Hornhaut stoßende Theil, so wie auch der Hintergrund, dick und knorpelartig, ihr mittlerer Gürtel aber wieder dünne und geschmeidig; und so begreift sich leicht, wie durch die, nach den Umständen accommodirte Action jener robusten Muskeln die erforderlichen inneren Veränderungen bewirkt werden, um die Augenachse, wenn das Thier durch die Luft sehen will, zu verkürzen, die Linse dem Hintergrunde des Auges näher zu bringen, so wie es die starke Brechung der Lichtstrahlen erfordert, die dann aus dem dünnen Medium der Luft in das dichtere des Auges gehen, und umgekehrt *)."

Die Phoken leben übrigens fast in allen Meeren, oder eigentlich an den Küsten der Meere, vorzüglich an unbewohnten, felsichten Küsten und an wüsten Inseln und Eisbergen. Man findet sie gesellschaftlich in größern und kleinern Haufen. Sie sind wild, beißig und haben ein zähes Leben. Ihr Fell wird bey uns und fast überall gebraucht, und ihr Fett gibt uns Thran. Ihre Familie ist aber so zahlreich, daß ich nur die bekanntesten Arten ausführlicher beschreiben kann.

1) Die gemeine Hundsrobbe, der Seehund, das Seekalb, Phoca *vitulina*, capite laevi, auriculis nullis, corpore griseo. Blumenbach Abbild. naturhist. Gegenst. t. 73. Phoca capite inauriculato et cervice laevi, corpore fusco. Schreb. Säugth. III. p. 303.

*) Commentat. societat. scientiar. Goettingens. vol. VII. und Handbuch der Naturgeschichte, 8te Auflage, Göttingen 1807. S. 130.

t. 84. Phoque. Buffon hist. nat. XIII. p. 333. t. 45.

Dieses Thier wird an sechs bis acht Fuß lang, der Kopf ist ziemlich rund und hat eine Aehnlichkeit mit einem kurzen Hundekopfe. Die äußern Ohren fehlen ganz, die Augen sind groß, die breite Schnauze, so wie die Nase und Augen sind mit Bartborsten besetzt, die Zähne stark und scharf, wie Wolfszähne, die Zunge an der Spitze rund ausgehöhlt. Der Leib ist langgestreckt an der Brust am stärksten, mit kurzen starken Haaren besetzt. Die Vorderfüße bestehen aus zwey Häuten, welche fünf Zehen enthalten, von ungleicher Länge, indem der äußerste am längsten ist und die übrigen immer kürzer werden. Die Hinterfüße sind nach dem Schwanze zu gewachsen und haben ebenfalls 5 Zehen, von denen der mittelste der kleinste ist. — Wegen der sonderbaren Gestalt dieser Seethiere, die beym flüchtigen Anblicke noch sonderbarer schien, wurden sie wie das Wallroß die Veranlassung zu den alten Fabeln von Sirenen, Tritonen u. s. w. Man konnte aus ihnen bald Wesen mit Menschenköpfen, Thierköpfen und Fischschwänzen bilden. Fand doch noch Büffon die größte Aehnlichkeit zwischen ihrem und der Menschen Köpfe, zwischen ihren Füßen und Menschenhänden *).

Von der Farbe läßt sich kaum bestimmt sprechen, weil man Robben von verschiedener Farbe findet, von denen noch nicht ausgemacht ist, ob sie zu einer und derselben Art des gemeinen Seehundes gehören. Gewöhnlich ist die

Farbe

*) S. dessen Naturgeschichte der vierf. Thiere von Otto, 1ter B. S. 79. 80.

Farbe dunkelbraun mit weiß gesprenkelt, gelb und gelblich mit schwarz gefleckt.

Der gemeine Seehund ist weit verbreitet. Man findet ihn fast in allen nordischen Meeren an den Küsten der nördlichen europäischen Länder, selbst Deutschlands, und an den nördlichen und nordöstlichen Küsten Asiens. Ferner findet man ihn auch mit andern Robbenarten an den Küsten von Nord- und Südamerika und auf vielen felsichten Inseln in dessen Nähe. In vielen Gegenden sind sie der größte Reichthum der Menschen, wie wir aus dem Folgenden sehen werden.

Ohne daß sie gemästet werden, sind die Seehunde sehr speckreiche Thiere, denen das Fett drey bis vier Finger dick unter der Haut sitzt. Diese Fettabsonderungen haben zunächst den Zweck, das Thier gegen die Kälte zu schützen und sie für die rauhern Klimate, wo wenig andere Thiere leben, geschickt zu machen. Ihr Gang ist zwar sehr lahm, vermöge der sonderbaren Gestalt ihrer Füße, indessen klettern sie doch hoch und behende auf das Eis und schlingen sich auch so hurtig fort, daß sie oft schon verwundet dem Jäger noch entkommen. Im Schwimmen sind sie sehr geschickt, in einem Augenblicke tauchen sie an einer Stelle unter und kommen auch schon weit davon wieder in die Höhe. Sie pflegen bey jedem Geräusche die Nase in die Höhe zu halten und einen langen Hals zu machen, mehr vielleicht aus Furcht, als aus Neugierde. Deswegen machen die Robbenjäger ein großes Geschrey, wenn sie an den Küsten oder auf den Eisschollen die Seehunde anfallen wollen. Sie mögen auch wohl durch das Geräusch eines Gewitters stutzig gemacht werden, woraus

man

man vielleicht die Behauptung genommen hat, daß sie den Donner und Blitz sehr liebten. Wenn sie bey Gewittern ans Land gehen, so kann dieß eher deswegen geschehen, weil es zur Zeit eines Gewitters gewöhnlich sehr warm ist, als deswegen, um sich an Donner und Blitz zu belustigen. Auf der Flucht werfen sie mit den Hinterfüßen Sand, Steine und Schlamm hinter sich, daß sie aber Wasser ausspeyeten, um sich den Weg schlüpfrig zu machen, ist nicht glaublich. Die Männchen lassen sich nicht allemahl in die Flucht jagen, sondern stellen sich zur Wehre und beißen um sich; in der Begattungszeit sind sie so wild, daß man sich nicht aufs Eis in ihre Nähe wagen darf. Andere sollen auf der Flucht einen stinkenden gelben Unflath gegen die Jäger ausspritzen. Sie haben ein sehr zähes Leben und beißen auch bey den schwersten Verwundungen noch um sich: manche lebten nach 30 Stichen und Schlägen, die sie erhalten hatten, noch einige Tage. Sie schreyen wie heisere Hunde und die Jungen mauen wie die Katzen. Ob sie gleich zur Gesellschaft der Menschen gar nicht geeignet zu seyn scheinen, so ist es doch dann und wann gelungen, einen Seehund zahm zu machen, ihn sogar zu allerley Bewegungen und Sprüngen abzurichten. Bisweilen wird ein Seehund in einem Fasse mit Wasser zur Schau herumgeführt.

Ihr Aufenhalt ist allemahl in den Meeresgegenden, wo sie die Küste des Landes, oder hervorragende Felsen, oder Eisberge in der Nähe haben, indem sie als Landthiere leben und die See nur um der Nahrung willen besuchen. Sie kommen auch in die Mündungen der Flüsse, sehr selten aber tief in den Fluß, am wenigsten in

bevölkerten Gegenden. Der, welcher einmahl bey Kötschenbroda zwey Stunden unter Dresden in der Elbe gefangen worden und im Naturalienkabinet zu Dresden aufgestellt ist, hatte sich vermuthlich nur zufälliger Weise so weit verirrt. — Im Sommer bleiben sie länger auf dem Lande als im Winter: gesellschaftlich und schaarenweis zu Hunderten liegen sie bey einander und schlafen, oder wärmen sich an der Sonne. Im Winter machen sie sich Löcher durch das Eis, theils um unter dem Wasser Luft zu haben, theils um hinunter und hervorgehen zu können. Diese Löcher machen sie von unten, und von der Wasserseite herauf, und man hat allerley gemuthmaßt, durch welche Mittel sie diese Löcher wohl zu Stande bringen. Es ist wohl am natürlichsten, daß sie dazu die Zähne und die Krallen brauchen, denn das Eis mit dem Athem wegzuschmelzen, wie man vermuthet hat, ist bey der Dicke des Eises in den nördlichen Meeren zu beschwerlich und fast unmöglich. besonders, da sie unter dem Wasser ja auch nicht athmen. — Sehr gern halten sie sich in den Höhlen der Eisberge auf, und lassen sich von denselben auf dem Meere forttragen.

Ihre Nahrung besteht in Würmern, von denen sie so fett werden, und kleinen Fischen, vielleicht auch Seegewächsen; sie haben also einerley Futter mit den Wallfischen, daher diese beyden Thiergattungen nicht leicht neben einander leben.

Ueber ihre Fortpflanzung haben wir noch nicht ganz gewisse Nachrichten. Gewöhnlich soll die Paarung im April und das Werfen der Jungen im Februar erfolgen, beydes auf dem Lande oder Eise. Andere haben die Paarung im November beobachtet. Das Junge wird et

wa 14 Tage gesäugt und beschützt. Es hat lange weiße, oder gelbliche Haare, welche nach vier Wochen mit den gewöhnlichen Seehundshaaren vertauscht werden, zuerst am Kopfe und an den Hinterbeinen. Die Jungen bleiben immer auf dem Rande des Eises liegen, wohin sie die Mutter gesetzt hat, scheinen also gar nicht schwimmen zu können. Wenn ein Jäger kommt, so nimmt die Mutter das Junge in die Schnautze, und trägt es auf eine sichere Eisscholle, aber nicht ins Meer.

In manchen Gegenden, z. B. am caspischen See werden die Seehunde von Schakallen und Wölfen gefressen, außerdem macht fast nur der Mensch Jagd auf sie. Das Schießen ist bey ihnen nur selten anwendbar, weil sie nach empfangenem Schusse in das Meer springen und entkommen würden, da sie von einer Kugel nicht gleich getödtet werden. Gewöhnlicher ists, sie zu erschlagen. Die Robbenschläger oder Robbenjäger, deren eine große Anzahl in den Monaten April und Mai an die nördlichen Küsten und Inseln ausschiffen, suchen die Robbenheerden, wenn sie auf dem Eise liegen und schlafen, zu umringen, sie durch ein Geschrei zu erschrecken und wenn sie die Köpfe in die Höhe heben und bellen, ihnen mit einem Prügel einen Schlag auf die Nase zu geben, wovon sie betäubt werden. Da sie sich jedoch gemeiniglich von dieser Betäubung bald wieder erhohlen, so muß man ihnen durch einen zweyten Schlag das Ende geben. Europäische Schiffe, welche auf den Wallfischfang ausgehn und in diesem Fange nicht glücklich gewesen sind, halten sich an die Robben.

Die Grönländer sind eine der fleißigsten Nationen im Seehundsfange. Sie bedienen

sich

sich dazu einer kleinen Harpune, die sie an einem Stricke befestigen und auf den Seehund werfen. Sie begeben sich auf das mit Eis bedeckte Meer, suchen die Löcher auf, welche der Seehund gemacht hat, um Luft zu schöpfen, lauern so lange, bis er seinen Kopf herausstreckt und stechen mit der Harpune nach ihm. Ist derselbe fest stecken geblieben, so machen sie das Luftloch größer und ziehen das Thier vermittelst des Strickes hervor. Oder sie machen neben dem Loche durch welches der Seehund aufs Eis zu kommen pflegt, ein kleineres Loch, stecken eine Stange mit der Harpune durch und stoßen auf das Thier, wenn es unter dem Loche weggeht. Oder sie verkleiden sich in Seehundspelz, nehmen die Stimme der Seehunde an und kriechen an dieselben heran, bis sie sie mit der Stange erreichen und harpuniren können.

Die Kamtschadalen bedienen sich ähnlicher Mittel, besonders aber des Spießes, um die Seehunde zu erlegen, oder sie verwehren den Thieren den Rückzug, wenn sie in die Flüsse gegangen sind, mit Netzen und tödten sie mit Keulen und Spießen in großer Menge. Sie haben eine große Fertigkeit, mit Flinten dem Seehunde gerade auf den Kopf zu schießen, wo die Kugel noch am ersten tödtet, denn auf den Leib kann er wohl 20 Kugeln vertragen, ohne zu sterben. — Man gräbt ihm auch Gruben an Orten, wo er aus dem Wasser zu gehn und sich hinzulegen pflegt, bedeckt dieselben mit schwachen Latten und Rasen, durch welche er durchbrechen muß. — Die Isländer sollen in einem Tage 60 bis 100 Seehunde in Netzen fangen können.

Weil die Seehunde viele kleine Fische, besonders Heringe verzehren, so hat man sie unter

die

die schädlichen Thiere gerechnet und in Schweden, wo der Heringsfang sehr wichtig ist, machte man den Vorschlag, die Seehunde ganz auszurotten. Sollte dieser Vorschlag auch für ein Land zu entschuldigen seyn, welches durch die Seehunde mehr verliert als gewinnt, so sind doch die Seehunde nicht blos für mehrere entlegene Länder der größte Reichthum, sondern auch für uns Europäer fast unentbehrlich geworden, und da die Menschen immer mehr Bedürfnisse erhalten, so muß man die Produkte der Natur nicht ohne schüchterne Bedenklichkeit einschränken wollen.

Es ist fast kein Theil am Seehunde, welcher nicht von den Menschen gebraucht würde: er ist für die Küstenbewohner der nördlichen Gegenden eben so unschätzbar, wie für uns das Rindvieh. Die Grönländer, Eskimos, Isländer, Faröer, Gothländer, Kamtschadalen, so auch die Pescherähs auf dem Feuerlande und mehrere Insulaner beym südlichen Amerika essen das Fleisch der Seehunde, manche dieser Völker haben fast kein anderes Fleisch. Ob es nun gleich sehr thranicht schmeckt, auch für verzärtelte Magen höchst ungesund seyn würde, so sind doch jene Menschen so sehr daran gewöhnt, daß sie ohne dasselbe nicht leben zu können glauben. Das Fleisch der Alten ist schwarz und fest, besser das der Jungen. In England und Norwegen, wo man es sonst ebenfalls aß, verachtet es jetzt der feinere Gaumen. — Noch beliebter ist der Speck des Seehundes, welcher theils roh von jenen genannten Völkern gegessen, theils an den Speisen verbraucht, theils zu Oehl und Thran gesotten wird. Eben um des Letztern willen schicken die Holländer und Hamburger

jähr-

jährlich eine Anzahl Schiffe auf den Seehundsfang aus, welche 70 bis 100 Lasten *) groß sind, sechs große Schaluppen und 30 bis 40 Mann haben, in der Mitte des Märzes auslaufen und im Julius oder August zurückkommen. Der ausgepreßte Thran von jungen Seehunden soll recht wohl anstatt Baumöhl gebraucht werden können. Gewöhnlich aber siedet man aus dem Robbenspecke einen gelbbraunen Thran, der vorzüglich zum Brennen in den Lampen dient. Ein einziger Seehund, wenn er recht fett ist, gibt 50 bis 60 Pfund Speck, im Winter aber nur die Hälfte. In Island salzt man ihn mit der Asche des Meergrases ein und verspeist ihn zu trockenen Fischen. In Astrachan macht man aus dem Seehundsthran mit Pottasche eine graue Seife, welche zum Walken vortrefflich seyn soll und unter dem Nahmen der astrachanischen oder tatarischen Seife in kleinen platten und weichen Kuchen verkauft wird. Die Eskimos wissen aus dem Fette einen Leim zu machen, mit dem sie die Fugen ihrer Kähne verkütten.

Die Milch der Seehunde ist sehr dick und fett, manche Völker nehmen sie als Arzeney. Das Blut wird in Würsten und Suppen genossen. Die zusammengenähten Därme geben den Grönländern Segel, Fenster, Vorhänge vor den Zelten, Hemden anstatt der Leinewand, und Beinkleider. Der Sehnen bedienen sie sich zum Nähen, der Magen zu Schläuchen, der Knochen zu allerley Werkzeugen.

Der

*) Eine Schiffslast beträgt 2000 Pfund. Nach den Lasten, oder nach dem, was ein Schiff tragen kann, wird die Weite und Größe eines Schiffs bestimmt.

Die Seehundsfelle werden von uns sowohl als von ausländischen Völkern gebraucht. Wir benutzen sie gewöhnlich mit den Haaren zugerichtet zum Ueberziehen der Koffer, da sie kein Wasser durchlassen, zu Decken, zu Tabacksbeuteln, Tornistern ꝛc. Ihr Preis richtet sich nach der Größe. Wir erhalten sie aus Holland, Hamburg, Preußen und Rußland. — Die Grönländer kleiden sich von oben bis unten in Seehundsfelle, und bedecken ihre Hütten und Fahrzeuge mit denselben. So auch die Eskimos und zum Theil die Isländer, welche schon reicher sind, als jene und ihre Bedürfnisse nicht bloß mit dem Seehunde zu befriedigen nöthig haben. Die Pescherähs hängen die Seehundsfelle ohne alle Zubereitung um, wodurch ihr jämmerliches und häßliches Ansehn noch vermehrt wird, welches uns die Reisenden nicht elend genug beschreiben können. Die Lappländer machen Schuhsohlen daraus, die Koräken nähen mehrere Häute an einander und bilden leichte und geräumige Kähne. Die Kamtschadalen verfertigen aus den Fellen allerley Lederwerk, auch rothen Saffian, noch besser die Tunguſen. Die Chineſer kaufen Seehundsfelle von den Russen ein und brauchen sie zu Verbrämungen, besonders die Felle der Jungen, welche sie färben *).

Man unterscheidet übrigens noch einige Varietäten, die man zum Theil wohl für eigene Arten gehalten hat, nähmlich:

β)

*) Die Nachrichten über den Seehund muß man zusammen lesen aus Steller's Beschreibung von dem Lande Kamtschatka, 1774 — Olaffens Reise durch Island, a. d. Dän. 1774. 2 Thle. Egede Beschreibung von Grönland, übers von Krünitz, 1763. — Aus Gmelin's und Pallas u. a. Reisen.

β) Phoca *botnica*, Linn. Faun. suec. 4. p. 2. welche eine breite Nase, längere Nägel und eine dunklere Farbe hat.

γ) Phoca *sibirica*, die von silberweißer Farbe ist.

δ) Phoca *caspica*, mit gesprenkeltem Felle.

2) Der glatte Seelöwe. Phoca *leonina*, capite antice crista to, corpore fusco. Schreb. Säugeth. III. p 297. t. 83. Leo marinus Anson itin. 100. t. 100. Ellis hudson. t. 6. f. 4.

Der Nahme läßt eine Aehnlichkeit mit dem Löwen vermuthen, welche aber vielleicht mehr von der Stimme und Farbe, als von der Gestalt hergenommen ist. Ein Seefahrer gab diesem Thiere diesen Nahmen, in Ermangelung eines bessern; man fand aber nachher eine Robbenart, welche mit dem Löwen mehr Aehnlichkeit hat weil sie gemähnt ist. wie dieser, nannte sie folglich auch den Seelöwen. Da nun die Mähne den vornehmsten Unterschied ausmacht, so bekam der erstere den Nahmen des glatten — und dieser — des zottigen Seelöwen, von welchem letztern hernach die Rede seyn wird.

Der glatte Seelöwe ist eine der größten Robbenarten, wird 13 bis 18 Fuß lang und hat einen Umfang von 7 bis 8 Fuß. Der Körper ist mit kurzen Haaren besetzt. Das Männchen hat ein auffallendes Unterscheidungszeichen, nähmlich eine runzlichte Haut über dem Maule, welche aufgeblasen einen Kamm bildet. Dieses Aufblasen soll im Zorne geschehen *). — Die äußern Ohren fehlen.

*) Anson's Reisen enthalten den Seelöwen mit dem Kamme; Forster hat aber diese Haut nicht aufgeblasen gesehen.

Die Farbe ist hellbraun, an den Füßen schwärzlich; die Jungen sehen dunkelgrau, ins olivenfarbene spielend, aus.

Man findet ihn im Nord- und Südmeere ebenfalls häufig genug, doch scheint er im letztern häufiger zu seyn, so wie der gemeine Seehund mehr im erstern angetroffen wird.

Er ist ungeachtet seiner Größe nicht so grimmig als manche andere Robbenart, aber so fett, daß man einen Fuß tief stechen muß, ehe man aufs Fleisch kommt, und von einem einzigen Thiere an fünfhundert Pariser Kannen Thran erhält. Er ist auch sehr blutreich. Seine Stimme ist bald brummend, bald heulend.

Er lebt im Ganzen genommen eben so, wie die vorige Art, hält sich im Sommer auf Inseln und Küsten auf, wo die Weibchen ihre Jungen absetzen und erziehen.

Man benutzt dieses Thier eben so wie den gemeinen Seehund, es wird aber von den Europäern seltner gefangen. Wenn die Robbenjagd im nördlichen Meere nicht mehr eintäglich genug seyn wird, dann werden die Seelöwen im südlichen Meere wohl häufiger aufgesucht werden. Daß sie den meisten Thran geben, ist schon gesagt. Ihr Fell ist dicker, als das der Seehunde, und kann fast nur zu Kofferbeschlägen und starkem Lederwerke gebraucht werden.

3) Der zottige Seelöwe. Phoca *jubata*, cervice (maris) jubata. Schreb. Säugeth. III. p. 300. t. 83. B. Phoca capite postice jubato. Molina hist. nat. Chil. L. IV. p. 250. Leo marinus. Steller nov. act. Petrop.

sehen. Vielleicht könnte man dieses Thier den Seelöwen mit dem Kamme, und den genähnten — den Seelöwen mit der Mähne nennen.

trop. II. p. 360. Leon marin. Pernettes voy. II. p. 47. t. 10.

Er ist ebenfalls groß, 10 bis 12 Fuß lang auch noch länger, nicht so schlank als der vorige, fast gleich dick, doch sind die Weibchen schlanker und kleiner, hat äußere kurze Ohren und über die Stirn, den Hals und die Brust ein dichtes, wellenförmiges Haar, welches eine Mähne bildet und im Zorne sich in die Höhe sträubt, wodurch das Thier ein fürchterliches Ansehn erhält. Der übrige Körper hat ein kurzes glattes Haar. Dem Weibchen fehlt die Mähne. Der Kopf ist klein mit einer etwas erhabnen Schnauze, die Augen sind groß, die Lippen mit starken Borsten besetzt. Die Füße sind flossenähnlich, die Zehen mit einer Haut umwachsen. Das ganze ausgewachsene Thier vom männlichen Geschlechte wiegt an 1600 Pfund.

Die männlichen Seelöwen haben eine gelbbräunliche oder röthliche Farbe, die Weibchen eine Ockerfarbe. Die Jungen sehen dunkler aus und die alten sollen mit der Zeit grau werden.

Das Vaterland hat der zottige Seelöwe mit dem glatten Seelöwen gemein, denn Reisende haben ihn sowohl im Nordmeere bey Kämtschatka und den kurilischen Inseln, als auch auf der südlichen Halbkugel in der Magellansstraße und mehrern benachbarten Inseln angetroffen. In Norden beobachtete ihn Steller und in Süden Forster. Da nun beyde in ihren Beschreibungen gleich sorgfältig gewesen sind und beyde fast in allen Punkten übereinstimmen, so können wir mit ziemlicher Gewißheit annehmen, daß folgende, zum Theil sonderbare, Nachrichten nicht zu den Märchen gehören.

Obgleich die gemähnten Seelöwen große und starke Thiere sind, so sind sie doch keinesweges so wild und gefährlich als sie aussehen. Die Erscheinung oder auch die Stimme des Menschen bringt sie zur Flucht, mit großer Eilfertigkeit stürzen sie haufenweise ins Meer. Bisweilen bleiben sie auch mit einer dummen Gleichgültigkeit liegen und lassen den Menschen nahe kommen, welches, wie es scheint, dann der Fall seyn wird, wenn sie noch niemahls von Menschen angefallen und scheu gemacht worden sind. In diesem Falle gewöhnen sie sich an den Anblick des Menschen so, daß sie ganz ruhig den Verrichtungen desselben zusehen. Sie vertheidigen sich selbst dann nicht, wenn man sie bloß mit einem Stocke anfällt, sondern nehmen ächzend die Flucht; viel weniger sind sie selbst jemahls der angreifende Theil. Wenn sie im Schlafe überrumpelt und aufgeweckt werden, so heben sie den Kopf in die Höhe, schnieben und zeigen die Zähne, als wollten sie Alles zerreißen; so wie man sich ihnen aber nähert, fliehen sie davon. Nur dann, wenn sie verwundet oder aufs äußerste in die Enge getrieben sind, werden sie wüthend und suchen sich zu rächen, weswegen sie auch gern die Fahrzeuge umwerfen, wenn man sie von denselben aus verwundet hat.

Ihre Stimme ist nach dem Alter und Geschlechte verschieden und man kann von weitem das Geschrey der Männchen, der Weibchen und der Jungen unterscheiden. Die Männchen brüllen fast wie Ochsen, ihren Zorn geben sie durch ein starkes Schnarchen zu erkennen; die Weibchen brüllen schwächer und ihre Stimme ist mehr dem Blöken eines Kalbes ähnlich; die Jungen schreien wie Lämmer, so daß man glau-

den sollte, man höre Rindvieh- und Schafheerden.

Sie haben einen schwerfälligen und ungeschickten Gang, indem sie sich mit Hülfe der Vorderfüße auf der Erde fortschleppen. Manche sind so unbehülflich, vermuthlich vor Alter, daß sie den ganzen Tag auf einem Flecke mit Schlafen und Schnarchen zubringen. Sie pflegen überhaupt viel und fest zu schlafen. Im Schwimmen sind sie desto behender, auch können sie lange unter dem Wasser bleiben, ohne Athem zu hohlen. Sie hauchen einen starken Geruch von sich. Das Fleisch der Alten ist fast schwarz.

Sie wählen sich immer wüste Inseln und felsige Ufer zu ihrem Aufenthalte, ich möchte sagen, zu ihrem Sommeraufenthalte, während dessen sie ihre Jungen werfen und erziehen. Sie sind gesellig und leben in größern Haufen beysammen, auch neben den Gesellschaften anderer Robbenarten, mit denen sie jedoch keine weitere Gemeinschaft halten. Zwischen den Gliedern einer Familie herrscht eine gewisse Zärtlichkeit; aber die Männchen der verschiedenen Familien halten oft so fürchterliche Kämpfe mit einander, daß man Einige mit Wunden und Narben bedeckt sieht. Wenn Eins dem Andern das Weibchen abspenstig machen oder Eins das Andere von seinem Lagersteine verdrängen will, so wird das Recht nur durch die Flucht oder den Tod des Einen entschieden. Bisweilen kommen einige oder mehrere Männchen den Streitenden zu Hülfe, dann wird der Kampf und das Blutvergießen allgemein. Die Weibchen nehmen an diesen Kämpfen keinen Theil und sind auch unter sich selbst verträglicher; sie sind aber Zuschau-

et der Kämpfe und wenn ihre Männchen unterliegen, so schlagen sie sich zu den Siegern, mit sammt ihren Jungen, von welchen sie begleitet werden. Auf diese Weise kann es geschehen, daß ein Seelöwe das Oberhaupt von mehrern Familien wird, denn man hat gefunden, daß ein Männchen mit zehn und zwölf Weibchen zusammen lebte. Manche Männchen, welche man für alte und schwächere hält, halten sich abgesondert, nehmen an den Kämpfen keinen Theil und leiden weder Männchen noch Weibchen um sich. Gefühllos sitzen sie immerfort auf ihrem zum Lager gewählten Steine und brummen, ein auffallendes Bild des ungeselligen Alters.

Die gemähnten Seelöwen scheinen sich allemahl zu Ende des Sommers zu begatten und in der Mitte des folgenden Sommers die Jungen zur Welt zu bringen. Da nun aber der Sommer auf der südlichen Halbkugel in andere Monathe fällt, als in der nördlichen, so fällt die Paarungszeit an den magellanischen Küsten in den December und Januar, wenn sie auf den Küsten von Kamtschatka in den August und September fällt, so wie es auch von den Reisenden beobachtet worden ist. — Zur Paarung thut wider die gewöhnliche Ordnung das Weibchen der Seelöwen den ersten Schritt, indem sie sich dem Männchen mit Liebkosungen nähert. Dieses scheint Anfangs unzufrieden und gleichgültig: dann stürzen beyde Theile ins Meer, machen einige Wendungen, schwimmen eine Zeitlang eben fort und kommen wieder ans Ufer, wo die Begattung erfolgt. Während der Paarungszeit sollen sie keine Nahrung zu sich nehmen, und also dabey sehr abfallen. Bey einigen hat man zu der Zeit im Magen Kieselsteine gefunden.

Das

Das Weibchen geht etwa 11 Monathe trächtig und bringt 1 bis 2 Junge zur Welt. Man rühmt an den Müttern eben keine große Sorgfalt für die Jungen, indem sie sich dieselben ungeahndet rauben ließen. Doch sollen sie auch zuweilen ihre Jungen im Maule forttragen, wenn sie Gefahr merken. — Die Jungen sind eben nicht lebhaft, man findet sie oft an den Ufern eingeschlafen; aber ihr Schlaf ist so leicht, daß sie bey dem geringsten Geräusche aufwachen und nach der Seeseite fliehen. Sind sie im Schwimmen ermüdet, so legen sie sich ihrer Mutter auf den Rücken, wo sie aber der Vater nicht lange liegen läßt, gleichsam als wenn er sie nöthigen wollte, sich im Schwimmen zu üben.

Was die Jagd dieser Thiere betrifft, so kann man sie ebenfalls mit Flintenschüssen erlegen, wenn man sie am Kopfe oder an der Brust trifft. Von Schlägen auf der Nase mit starken Keulen werden sie wenigstens betäubt, daß sie vollends getödtet werden können. Die Kamtschadalen sind in der Jagd der Seelöwen sehr eifrig, weil sie es für eine besondere Ehre halten, viele solcher starker Thiere erlegt zu haben. Sie irren oft mehrere Tage auf dem Meere herum, um dieselben aufzusuchen und schießen sie mit Pfeilen, welche zum Theil vergiftet sind, und an deren Wunden das Thier in 24 Stunden sterben muß, oder werfen ihnen an lange Riemen gebundene Harpunen in die Brust und warten es ab, bis die Thiere sich ermattet haben, und mit Pfeilen oder mit Keulen getödtet werden können. Ihre Beute zurück zu lassen, halten sie für eine so große Schande, daß sie ihre Boote oft bis zum Untersinken überladen.

Diese Art nützt den Menschen auf eben die Art, wie die vorher beschriebenen Robben. Das Fleisch der Jungen ist genießbar, ihr Fett nicht so thranig und ihr Fell zu Schuhen, Stiefeln und Riemen brauchbar.

4) Der Seebär, Robbenbär. Phoca *ursina*, capite auriculato. Schreb. l. c. p. 289. t 82. Ursus marinus. Steller nov. act. Petrop. II. b 331. t. 15.

Der Seebär ist kleiner, als die beyden Seelöwenarten, nicht über 8 bis 9 Fuß lang, das Weibchen noch kleiner. Ueber den ganzen Körper ist ein rauhes, dickes und langes Haar, unter welchem ein kürzeres und weicheres liegt, wie bey vielen Landthieren. Er hat äußere Ohren, welche kurz, kegelförmig und mit feinen Härchen besetzt sind. Die Augen sind groß und hervorstehend; die Schnauze ist stumpf und aufgeworfen, mit Bartborsten besetzt, die Zunge, wie bey allen Robben, an der Spitze etwas gespalten. Die Füße sind wie bey den übrigen beschaffen.

Das Haar am Körper sieht schwarz aus, auf den Füßen und an den Seiten gelblich, im Alter werden die Spitzen grau oder weiß. Die Haare der Weibchen sind bald mit aschgrau, bald mit einer gelbröthlichen Farbe vermischt. Die Jungen haben im Mutterleibe und in den ersten Tagen nach ihrer Geburt eine glänzendschwarze Farbe, weswegen ihr Fell als Pelzwerk gesucht wird.

Man findet den Seebär ziemlich in den nähmlichen Gegenden, wie den Seelöwen, nähmlich im nördlichen Meere an den Küsten von Kamtschatka und den Inseln zwischen Asien und Amerika, und im südlichen Meere an der Ostseite

seite von Amerika. Er verändert seinen Aufenthalt nach der Jahreszeit, geht im Sommer in die kältern Gegenden und kehrt im Herbste zurück. Wegen dieser Wanderungen wird er fast in allen Weltmeeren gesehen, selbst in den wärmsten Gegenden, wo sonst keine Robben zu leben pflegen.

Die Seebären haben zwar ebenfalls einen watschelnden Gang, können aber doch so gut laufen, daß man sie schwer einholen kann. Geschwinder noch sind sie im Schwimmen. Wenn man die von ihnen vorhandenen Nachrichten vergleicht, so ergibt sich, daß die Seebären im Ganzen genommen munterer und beißiger sind, als die Seelöwen, daß sie weniger den Menschen fürchten, denn man hat gefunden, daß selbst junge Seebären schon den Menschen nachliefen, um sie zu beißen, und ältere mit aufgesperrtem Rachen auf sie losgingen. Die Weibchen sind schwächer und furchtsamer. — Sehr sonderbare Dinge werden uns erzählt von der Zärtlichkeit, welche unter den Familien dieser Thiere herrschen soll: sie sollen Thränen vergießen, wenn eins das andere beleidigt hat, und das andere durch Liebkosungen gleichsam um Versöhnung bittet, desgleichen wenn ein Stück aus der Familie geraubt worden ist. Bis jetzt wollen wir solche Behauptungen als übereilte Schlüsse aus flüchtig beobachteten Erscheinungen ansehn, bis uns Jemand bewiesen haben wird, daß ein vernunftloses Thier vor Traurigkeit weinen könne. — Ihre Stimme ist nach ihrem Zustande verschieden, gewöhnlich schreyen sie wie Kühe, im Streite wie Bären und nach erhaltenem Siege nehmen sie einen feinern quikenden Ton an.

Sie

Sie halten sich in einzelnen Gesellschaften beysammen, welche aus einem Männchen, einem oder einem Paar Dutzend Weibchen nebst den Jungen, welche noch unter einem Jahre sind, bestehen. Die Männchen sind die Herren und Beschützer der Familie und lassen sichs sehr angelegen seyn, ihre Weibchen zu behalten, daher eben so wüthende Kämpfe, wie unter den Seelöwen entstehen. — Sie sind geschworne Feinde von den Meerottern, und wie sie von diesen gefürchtet werden, so fürchten sie sich selbst vor den größern Seelöwen, denen sie überall das Vorrecht lassen und ausweichen. — Die Alten sondern sich eben so einsam ab, wie die alten Seelöwen, und sind unverträglicher und wilder. — Wenn sie am Ufer spielen, so machen sie allerley Bewegungen im Wasser, bald schwimmen sie auf dem Bauche, bald auf dem Rücken, sie wälzen sich, tauchen unter, springen bisweilen einige Fuß hoch aus dem Wasser; in der hohen See liegen sie fast immer auf dem Rücken, indem sie von Zeit zu Zeit ihre Hinterfüße über dem Wasser erheben.

Ihre Nahrung ist die bey allen Robben gewöhnliche. Im Mangel an Fischen fangen sie am Grunde des Meeres Krabben, Muscheln und Schnecken.

Die Paarungszeit ist bey den Seebären unstreitig die nähmliche, wie bey den Seelöwen, die Begattung erfolgt auf eben die Art. In der nördlichen Halbkugel werden die Jungen im Junius geworfen, von jedem Weibchen gewöhnlich eins, selten zwey. Die männlichen Jungen sind gleich in der Geburt größer und schwärzer. Alle kommen sie mit offnen Augen zur Welt und werden einige Monate gesäugt, nach welcher

cher Zeit sie schon stark sind, mit einander spielen und kämpfen. Wieder eine Bemerkung, welche etwas auffallend klingt, daß nähmlich dem Sieger unter den jungen Streitenden vom Vater geschmeichelt und der Besiegte von der Mutter beschützt wird. — Das junge Männchen lebt so lange in der Aeltern Gesellschaft, bis es erwachsen und stark genug ist, sich an die Spitze einiger Weibchen zu stellen, die ihm nachfolgen müssen, und mit welchen es bald eine zahlreichere Familie bildet.

Der Fang der Seebären geschieht vermittelst eben der Werkzeuge, wie der Fang der Seelöwen, besonders mit Harpunen.

Das Fleisch der Alten ist ungenießbar, leidlicher das der Jungen und der Weibchen. Der Speck gibt Thran. Das haarige starke Fell wird zu Kofferbeschlägen und ähnlichen Dingen gebraucht. Das Fell der aus dem Mutterleibe geschnittenen Jungen steht bey den Russen und Chinesen als ein gutes Pelzwerk in hohem Preise.

Ueber die bisher beschriebenen Phoken sehe man das vollständige Handbuch einer technologischen und ökonomischen Naturgeschichte. I Th III B. Leipzig 1798. 8. S. 100 fl. Sonst vergleiche man, was die drey letztern betrifft, vorzüglich auch Steller's Beschreibung von sonderbaren Meerthieren, Halle 1753. und Forster's Reise um die Welt, in 8. 3ter Theil S. 340 — 44. 347. 357. 361.

5) Der Robbe mit dem Mond. Phoca *groenlandica*, capite laevi inauriculato, corpore griseo, lateribus luna nigra. Linn. Syst. Nat. ed Gmel. Tom. I. P. I. p 64. Erxleb syliem mammal pag 588. n. 5. Der schwarzseitige Seehund. Schreb. Säugethiere IV. p. 310. n. 5. Zimmerm. geogr. Zool. II. p. 422, n. 250. III. p. 278.

Diese

Diese Art der großen Phoken oder Robben heißt bey den Grönländern Attarsoak. Er verändert in der grönländischen Sprache aber seinen Nahmen, so wie das Haar verschiedene Farben annimmt. Der ungeborne, der ganz weiß und mit wolligen Haaren bedeckt ist, heißt Jblau; im ersten Jahr ist das Haar nicht voll so weiß, und das Thier heißt Attarak; im zweyten Jahr wird es grau, und hat den Nahmen Atteitsiak; im dritten Jahr verändert es sich noch mehr, und dann nennt man es Aglektok; im vierten Jahr ist es gefleckt, und daher gibt man ihm den Nahmen Nilektok; und nur erst im fünften Jahr hat das Haar eine weißgraue Farbe, und auf dem Rücken hat er zwey schwarze Monde, wovon die Spitzen gegen einander stehen; der Robbe hat dann seine völlige Stärke, und führt den Nahmen Attarsoak.

Die Haut dieser Robben mit dem Monde ist mit einem steifen und starken Haar bekleidet. Seinen Körper umgibt ein dickes Fett, woraus man Thran macht, der in Absicht des Geschmacks, des Geruchs und der Farbe ziemlich dem alten Oliven-Oehl gleich kommt.

Uebrigens scheint es, daß man zu diesem Thier die dritte vom Herrn Krascheninnikow angeführte Robbenart rechnen kann, die, wie er sagt, auf dem gelblichen Rauchwerk, große kirschfarbige Zirkel hat, und sich in der Ostsee findet. Herr Pallas rechnet noch zu dieser Art einen Robben, den man zuweilen in den Mündungen des Lena Obi und Jenisei findet, und den die Russen Meerhasen (Morskoizaëtz) wegen seiner weißen Farbe nennen, da die Hasen in diesem

sem Lande im Winter alle weiß sind *). Sollte dieß letzte Thier in der That eben das seyn, was der Attorsoak des Herrn Cranz, und der Robbe des Herrn Krascheninnikow ist, so sieht man, daß er sich nicht nur in der Meerenge Davis und um Grönland herum, sondern auch an den Küsten von Sibirien, und bis nach Kamtschatka findet. Da übrigens das Haar dieses Robben mit dem Monde, nach dem Alter verschiedene Schattirungen in der Farbe annimmt, so könnten die grauen gefleckten, getigerten, und mit einem Zirkel gezeichneten Robben, wovon die in Norden Reisenden reden, ja einerley Thiere seyn, und alle zu der Robbenart mit dem Monde gehören, die man in verschiedenem Alter gesehen, und in diesem Fall hätten wir Ursache, noch eine andere Robbenart zu diesem zu rechnen, der nach Herrn Krascheninnikow einen gelblich weißen Bauch hat, wo die übrige Haut mit vielen Flecken, wie bey den Leoparden, bedeckt ist, und dessen Junge, wenn sie eben geboren sind, so weiß wie der Schnee aussehen **).

Herr Fabricius sagt: „die Schriftsteller verwechseln diese Art sehr mit der gemeinen Robbe, obgleich sie ganz verschieden davon ist; diese grönländische Robbe ist sechs Fuß lang, und beträgt

*) Es gibt im Eismeere mehr als eine Art von Seehunden, wenigstens sind diejenigen, welche man am Ob, Jenisey und Lenastrom unter dem russischen Nahmen Morskoi Zaez (Seehase: Attarsuk, Cranz Gr. 162) kennt, von der gemeinen Art völlig verschieden. Die jungen Seehasen, wovon ich Felle gehabt habe, sind schneeweiß, glänzend wie Silber, und haben ein längeres, wollichteres Haar, als andere Seehunde, so daß man sie, wenn nicht der Kopf und die Füße daran sind, leicht für Felle von jungen Seebären halten kann Pallas Reis 3 p. 91.

**) Dieses ist Krascheninnikows zweyte Art, die er so groß als ein jähriges Stier angibt. Kamtschatka p. 141.

trägt im größten Umfange vier Fuß. Sie hat 38 Zähne, nähmlich Vorderzähne oben sechs, unten vier; Eckzähne vier, (5 ist ein Druckfehler) und Backenzähne an jeder Seite unten und oben sechs. Der Kopf ist lang, niedergedrückt, die Schnauze macht die Hälfte des Kopfs aus, der Hinterkopf steht mehr hervor. Die Bartborsten sind grau, etwas zusammengedrückt, mitten gewellt, an dem Ende etwas spitz. Die Augen, die Ohren, die Zunge und Beine sind wie an der gemeinen Robbe. Der Leib ist etwas niedergedruckt, hinten dünn. Die Haare stehen dünn, sind kurz, glänzend, dick, rauh, am Grunde sparsam wolligt. Die Farbe der Alten ist weißlich, die Stirn und ein großer mondförmiger Flecken der Seite schwarz, (bey andern grauweißlich), und die Füße fast braun; die Jüngern sind weißlich, mit sehr vielen schwarzen streifigen Flecken; die ganz Jungen fast braun, mit weißem Bauche und schwärzlichen Flecken; die ungebornen sind ganz weiß, und haben eine weiche Wolle. Der Speck von dieser Art ist das beste, dick, und sehr thranreich. Das Fleisch ist schwarz. Es gibt unter ihnen folgende Abänderungen, erstlich solche, welche die Flecken der Jungen, und zugleich eine schwarze Stirn haben, diese nennen die Grönländer Kanatis; zweytens gibt es welche, die, obgleich sie ausgewachsen sind, doch ganz schwarz sind, diese heißen Kernektät."

Er hält sich allerorten in den Einbuchten auf, und zieht zweymahl im Jahr fort, nähmlich zuerst im März, und kommt im May zurück; zweytens im Julius, und kommt im September zurück.

Seine

Seine Nahrung besteht überhaupt in Fischen, besonders in Meerscherp (Cottus Scorpius) und in dem Polarlachs (Salmo arcticus); oft werden auch Sardellen (Clupea Encrasicolus), Garnelen und andere Krebse in ihrem Magen gefunden.

Sie begatten sich im Julius, und werfen ein, selten zwey Junge am Ende des Märzes oder Anfange des Aprils auf Eisschollen weit vom Lande.

Man sieht dieses Thier niemahls auf festes Eis, aufs Land oder Klippen steigen, wenn es nicht dazu genöthigt ist; aber auf den Eisstücken, die nicht ans Land kommen, liegt es sehr gern, schläft darauf heerdenweise, und findet daran so viel Vergnügen, daß es oft aus Mangel am Futter mager wird, und dieselben nicht verlassen will. Gewöhnlich schwimmen sie in Schaaren, so daß einer anführt und umhersieht, und die übrigen sicher folgen. Wenn es athmen will, steckt es nur den Kopf aus dem Wasser, und taucht wieder unter, ohne die Stelle zu verändern. Selten schwimmt es allein auf dem Wasser, aber unter demselben schwimmt und fischt es; oben verzehrt es mit ausgestrecktem Kopfe die große Beute. Es hat verschiedene Arten zu schwimmen, auf dem Rücken, auf dem Bauche, auf den Seiten, und wälzend gleichsam zur Lust; bisweilen schläft es auch auf dem Wasser. Es ist unvorsichtiger als der gemeine Robbe, am meisten auf dem Eise.

Man nutzt sie wie die vorigen Arten, verkauft auch den Speck und das Fell. Es ist für die Grönländer fast alles in allen, ohne welches sie nicht glücklich leben; auch ziehn die nach Grönland und Spitzbergen segelnden großen Ge-

winn daraus. Einzelne Menschen fangen sie mit Harpunen und Lanzen; selten Gesellschaften mit Wurfspießen. Wenn es vor dem kleinäugigen Cachelot eiligst bis an das Ufer flieht, wird es auch von den Menschen umgeben, gezwungen auf das Land zu steigen und daselbst durchbohrt. Wenn sie bey ihren Zügen in Meerengen kommen, werden sie auch wohl geschossen. Fabr. Fauna Groenland. p. 11. n. 7.

6. Der Mönchsrobbe. Phoca *Monachus*, capite inauriculato, dentibus inciſoribus utriusque maxillae quatuor, palmis indiviſis, plantis exunguiculatis. Linn. Syſt. natur. ed. Gmel. Tom. I. P. I. p. 64. Herrmann, in den Schriften der Gesellschaft naturforsch. Freunde in Berlin. IV. p. 456. t. XII. XIII.

Der Mönchsrobbe ist größer als der gemeine Hundsrobbe, hat feinere in die Höhe stehende Haare, und ist, einige ganz schwarze Flecke ausgenommen, und in der Gestalt des Kopfs und Halses, was das äußere Ansehn betrifft, insonderheit verschieden. Der Scheitel ist sehr flach, die Stirn wenig erhaben, der Kopf in Verhältniß des Ganzen klein, im Umfange kleiner als der ausgestreckte oder eingezogene Hals. Der Hinterkopf ist nicht sehr gewölbt, und bildet eine stumpfe Ecke, oder macht mit dem sich flach herabsenkenden Nacken beynahe einen rechten Winkel. Nur in Ansehung der weiten Nasenlöcher mochte der Kopf einige Aehnlichkeit mit dem Kalbskopfe haben, eher mit dem Kopfe der Fischotter. Der Oberkiefer ist wohl viermahl dicker als der untere, den man kaum bemerkt, wenn das Thier nicht den Rachen öffnet, oder sich sehr aufrichtet, daß man es wohl von der

Seite

Seite betrachten kann. Die Lippe ist zwar sehr dick, aber nicht so kugelicht wie an dem Kalbsrobben in der Daubentonschen Figur. Der Unterkiefer ist auch sehr kurz, bis zur Falte der Kehle kaum vier Zoll, von wo an der Hals fast gerade herabgeht. Die Nase ist flach, gedrückt, kurz und breit, oder eigentlich gar keine besondere Nase da, wie in der Bäffonschen und Anssonschen Figur. Das äußerste Ende davon ist etwas ausgekerbt. Die Nasenlöcher liegen in der obern Fläche der Schnautze, und das Thier zieht sie im Wasser zusammen, und verschließt sie ganz genau, so daß von außen nur zwey lange schmahle Rinnen übrig bleiben, die etwas mondförmig gekrümmt, so gegen einander stehen, daß der Bauch der Krümmung sich der entgegengesetzten mehr nähert als das hintere Horn des halben Monds, noch mehr aber nähern sich die beyden vordern Enden. Wenn der Robbe Athem hohlt, so öffnen sich die Nasenlöcher, bekommen dann eine eyförmige Gestalt, daß man tief hinein sehen kann, wie in einen Trichter, denn von innen verengern sie sich. Dieses Oeffnen der Nasenlöcher fällt vorzüglich auf. Zugleich dehnt sich auch eine längliche schmahle, nicht tiefe Furche in dem Zwischenraum der Nasenlöcher etwas mehr aus. Das Oeffnen der Nasenlöcher geschieht öfters mit einem Ausathmen, Schnauben und Niesen, wo zugleich meistentheils ein weißer schaumiger Rotz herum gespritzt wird. Beynahe hat es das Ansehn, als ob es den Zuschauern zum Possen geschehe, immer aber erschrickt man etwas darüber, wenn man es nicht gewohnt ist. Die Augen sind verhältnißmäßig groß und lebhaft, etwas länglich, und liegen schief gegen einander. Der Regen-

bogen im Auge ist groß und braungelber Farbe, und von dem Weißen im Auge sieht man nicht viel. Die Pupille stelit ein umgekehrtes gleichschenklichtes Dreyeck vor, dessen Grundlinie etwa eine Linie, und die Schenkel drey Linien betragen mögen. Die Augen gehen mit der Fläche des Angesichts in einem fort, ohne hervor oder vertieft zu liegen. Augenwimpern sind an den Augenliedern nicht zu sehen. Wenn die Augen ganz geöffnet waren, nahm man keinen merklichen Unterschied zwischen dem innern und äußern Augenwinkel wahr; wenn sie sich aber zur Hälfte schließen, so bildet die von den Augenliedern fortgesetzte Haut, die sich in drey Falten zusammen zieht, in dem innern Augenwinkel eine Vertiefung. Eine eigentliche Blinzhaut wurde nicht bemerkt, wohl aber eine andere aus dem äußern Augenwinkel nicht hoch herauf steigende etwas dicke und runzlichte Haut, welche mit Blut unterlaufen war, die der Besitzer für eine Entzündung angab; der Wärter aber sagte, sie wäre immer so.

Die Ohren stehen eben so weit von den Augen nach hinten zu entfernt, als die Nasenlöcher nach vorn, von den Augen abstehen. Sie zeigen sich nur durch eine kleine Erbsen große Oeffnung, deren Größe sich nicht merklich zu verändern schien. Man sieht sie deutlicher, wenn das Thier trocken, als wenn es naß ist. In der Daubentonschen Figur (des Kalbsrobben) ist die Ohrenöffnung viel größer, und sitzt nur halb so weit von den Augen weg. An dem kleinen schwarzen Robben desselben sitzt sie sehr viel tiefer unten. Ueber dem innern Augenwinkel stehen zwey Borsten, die etwa zwey Zoll lang seyn können, nebst zwey andern kleinen.

Die

Die Bartborsten stehen in fünf Reihen, in deren obersten und untersten sie kleiner und in geringer Anzahl sind. Der beträchtlichern zählte man ungefähr in allen zwey und zwanzig. Die mittleren insonderheit sind sehr stark, steif wie die vom Tiger, sechs bis sieben Zoll lang, also verhältnißmäßig nicht so groß als an dem Kalbsrobben des Daubenton; meistens sind sie schön weiß, einige auch schwärzlich, glatt und nicht wellenförmig.

Die Oeffnung des Rachens ist nicht sehr groß, und der Mund spaltet sich nicht weiter, als bis unter dem vordern Augenwinkel. In der obern Kinnlade findet man nicht mehr als vier Schneidezähne, die klein und von einander abstehend sind. In der untern sind ihrer auch viere, davon die zwey innern kleiner und weiter nach hinten zu eingesenkt sind, als die äußern, so daß sie nicht gerade in einer Linie stehen *). Auf jeder Seite, in jeder Kinnlade, steht ein ziemlich starker Eck- oder Hundszahn, der zwar nur ungefähr von der Länge eines Zolls ist, und also verhältnißmäßig nicht so groß, wie bey vielen andern Raubthieren. Bey geschlossenem Rachen legen sich, wie gewöhnlich, die untern Eckzähne in den zwischen den obern Schneide- und Seitenzähnen befindlichen Raum. Die Backenzähne sind zackig, fünf oben und fünf unten, die vordern kleiner als die hintern. Sie sind nicht von einer schönen weißen, sondern von schmutziger Farbe. Der Rachen ist ganz glatt und ohne Runzeln. Die Zunge wird nach vorn

*) Bey dem Kalbsrobben der Ostsee fand Otto die vier untern Vorderzähne in einer graden Reihe, und oben sechs Vorderzähne, von welchen der äußerste viel größer als die vier mittlern, ist.

hin schnell durch einen kleinen Absatz schmäler und nicht viel breiter als ein Zoll. Die Spitze ist etwas eingekerbt. Sie sieht vollkommen so aus, wie sie in Herrn d'Aubentons Figur (des Kalbsrobben) vorgestellt ist. Sie ist glatt und ohne scharfe Warzen.

Auf die Frage, ob das Thier die Zunge auch zu Zeiten herausstreckte, antwortete der Wärter, daß es zu Zeiten, wenn es nach einem Fisch begierig sey, solche Bewegung machte, wobey es seine Zunge sehr wenig herausstreckte und hohl zusammen legte.

Der Hals ist dick, und wie gesagt, dicker als der Kopf, und wenn es ihn auch noch so sehr ausstreckt, so wird er doch nie um vieles länger, da hingegen der gemeine Kalbsrobbe durch sein schnelles Ausstrecken seines eingezogenen Halses jedem, der es nicht gewohnt ist, einiges Schrecken verursacht.

Der Rücken geht flach fort, und erhebt sich nur etwas in der Gegend der Schultern, von da der Körper sich allmählich gegen den Schwanz zuspitzt. Der Körper ist, wie an dem ganzen Geschlecht, durchaus eben, zugerundet, gedrungen, ausgestopft und glatt; kein Wirbelbein des Rückens, keine Rippe läßt sich unterscheiden, auch das Schulterblatt nicht. Einige Falten sieht man nur, wenn es sich krümmt, aber vielleicht zu anderer Zeit auch weniger als jetzt, da es, wie man sagte, magerer geworden war.

Das Haar ist sehr kurz, vier Linien lang, und liegt rückwärts ganz glatt an dem Leibe an, so lange das Thier im Wasser ist, und im Strich nach vorn hin, fühlt man es nicht.

Man

Man muß mit Fleiß mit den Nägeln die Haare aufkratzen und zu ergreifen suchen, sonst würde man sie nicht bemerken. Ist aber das Thier trocken, so stehen sie gerade in die Höhe, doch so, daß sie einen sanften Strich nach hinten zu haben, nach vorne hin aber etwas widerstehen. Sie sehen alsdann wie ein schwarzer Plüsch aus, und wenn das Thier noch nicht gänzlich trocken ist, so daß an einigen Stellen die trocknen Haare sich aufgerichtet haben, an andern aber die nassen Haare noch darnieder liegen, und mehreren Glanz haben, so hat die Haut ein Ansehn wie ein gewässerter Zeug. Unter dem Halse sind die Haare steifer und rauher, welches dem Thiere wohl zu statten zu kommen scheint, wenn es sich an Felsen hinan windet. Auch scheinen ihm die an dem hintern Rande der flachgedrückten Vorderfüße stehenden etwas längeren, ungefähr acht Linien langen, braunen Haare dazu behülflich zu seyn.

Das Vergrößerungsglas zeigte die Haare ganz einfach, nicht wellenförmig, noch von einer besondern Bildung.

Die Hauptfarbe des Thiers ist zwar die schwarze, es hat aber doch verschiedene Flecken. Insonderheit ist an dem Bauche in der Gegend des Nabels ein großer schmutzig weißer Fleck, der beynahe die grauglänzende Farbe des gemeinen Seekalbs hat; er mag etwa zwey Schuh in der Länge und anderthalb Schuh in der Breite haben; im Ganzen genommen ist er viereckig, doch so, daß seine Seiten verschiedentlich ausgezackt und eingekerbt sind. Er scheint nicht regelmäßig zu seyn, denn er endigte sich an der rechten Seite durch eine eingebogne, und an der linken durch eine ausgebogne Linie; wenn der

Robbe ganz dicht auf dem Bauche aufliegt, sieht man gar nichts davon, oder kaum die äußerste Seitenspitze, und daß in demselben einige schwärzliche Flecken zerstreut sind *). Eine Menge von kleinen rundlichen und ins Graue schießenden Flecken sind auf dem Scheitel des Kopfs zu finden. Die Kehle und der vordere Theil des Halses sind noch scheckiger und die Flecken fallen daselbst ins gelbliche. Auf dem Rücken kreutzen sich eine Menge von weißlichen Striemen, die das Ansehn haben, als wenn Schläge von einer Spießgerte die Haare daselbst in Unordnung gebracht hätten. Die hintern Füße sind an einigen Stellen gegen das Ende glatt, an andern steht ein kurzes, rauhes, steifes meistens graues Haar nach hinten zu, und liegt immer an, auch wenn das Thier ganz trocken ist. Die zwen äußern Finger waren mehr gefleckt als die drey innern.

Vom Schulterblatt ist nichts zu sehn. Der Arm ist kurz, unter der Haut verborgen, und zeigt sich nur in gewissen Stellungen; an der vordern Seite ist er viel weiter nach oben als an der hintern Seite zu bemerken. Der Vorderarm nebst dem Handgelenk und den Fingern sind ebenfalls sehr kurz, flach gedrückt, und mit einer gemeinschaftlichen Haut umgeben. Die Gelenke bekommt man nur alsdann in etwas zu sehn, wenn man die Vorderpfoten mit Fleiß biegt, oder das Thier sich auf dasselbe stemmt. Die Finger unterscheidet man nicht anders, als durch die Nägel, und durch kaum merkliche Vertiefungen in der Haut, welche in der innern Hand-

*) Dieser Bauchflecken hat vielleicht den Herrn Zimmermann mit bewogen, des Büffons weißbauchigen Robben zu diesem Mönchsrobben zu rechnen.

Handfläche deutlicher zu bemerken sind, als auf dem Rücken der Hand, und das zeigen die Gelenke derselben auch bey dem Biegen.

Diese Füße legt das Thier, wenn es ruht, nach hinten zu, hart an den Leib an; wenn es sich aber fortschleppt, so steht der Vorderarm beynahe senkrecht, und die Hand gerade von dem Körper ab, in einer auf ihm senkrecht stehenden Linie. Der Winkel des Gelenks wird alsdann deutlich, wie an einer Hand, auf deren innern Fläche man sich stemmt, denn in diesem Gebrauch der vorderen Pfoten besteht der Hauptvortheil, dessen das Thier sich bedient, indem es sich auf dem Trocknen fortbewegt, daß es sich auf dieselbe stützt, und alsdann den Körper so viel es kann nach sich zieht.

Der Hinterleib wird wie bey andern Robbenarten schmäler, und verliert sich in die hintern Füße, ohne eine Hüfte oder Schenkel zu zeigen. Nur in einigen Stellungen und Wendungen des Thiers, kann man unter der Haut etwas von dem Schenkelgelenk bemerken.

Die hintern Füße sind viel größer und breiter als die vordern, und von ganz anderer Bildung. Albin sagt in gewissem Betracht nicht uneben, daß es läßt, als wenn zwey Hände aus dem Leib herauskämen, und nach hinten zu ständen. Nur muß man sich keine ordentlichen Hände denken.

Zwischen den Füßen zeigt sich der kurze, keinen halben Schuh lange, aber ziemlich breite, unbewegliche, stumpfe Schwanz, an dessen Basis zwey Falten auf jeder Seite schief nach hinten zu und auswärts gehen. Von unten her ist gerade am Grund desselben der After. Von diesem ist in einer Entfernung von sechszehnte-

halb Zoll nach vorne hin, eine andere runde Oeffnung, welche auch Parsons (Philos. Transact. Vol. XLVIII. p. 110.) bemerkt hat, aus welcher die männliche Ruthe hervortritt. Hoden und Hodenbeutel zeigen sich von außen nicht, man kann sie aber unter der Haut fühlen.

Seine Stimme ist kurz, und wie die Stimme eines heisern Hundes, die ungefähr auch wa, wa herauskommt: hintennach zu Zeiten etwas heulend, doch gar nicht stark.

7) Der Robbe mit dem weißen Bauche. Phoca *barbata*, capite laevi inauriculato, corpore nigricante Linn. syst. nat. ed. Gmel. l. c. p. 65. Müller Zool. dan. prodr. p. VIII. Sea calf. Parsons act. angl. n. 469. p. 383. t. 1. f. 1. Grand phoque. Buffon hist. nat. XIII. p. 333. 343.

Diese Art hält sich bey Schottland und dem südlichen Grönland auf. Auch an der Isländischen Küste ist sie sehr gemein. Im November oder December wirft sie weiße Jungen. Die Haut ist dick, und mit schwarzen Haaren bedeckt. Der Körper ist 12 Fuß lang.

Herr von Büffon, der ein im adriatischen Meere gefangenes Männchen dieser Art sahe, macht folgende Bemerkungen darüber, woraus man noch verschiedene Eigenthümlichkeiten dieser Thierfamilie kennen lernt. „Der Blick dieses Thiers ist sanft, und seine Gemüthsart gar nicht wild; seine Augen sind aufmerksam und scheinen Verstandeskraft anzukündigen; wenigstens drücken sie Empfindung der Zuneigung und Anhänglichkeit an seinen Herrn aus, dem er mit aller Gefälligkeit gehorcht. Nach seiner Stimme sahen wir ihn sich beugen, sich wälzen, drehen, ihm eine von seinen vordern Schwimmfüßen

ßen zureichen, sich aufrichten, indem er seine Brust, das heißt seinen ganzen Vorderleib, aus dem Kasten voll Wasser erhob, worin man ihn eingesperrt hielt; er antwortete auf seine Stimme oder auf seine Zeichen mit einem heisern Ton, der unten aus der Kehle zu kommen schien, und den man mit dem heisern Brüllen eines jungen Ochsen vergleichen könnte; das Thier scheint diesen Ton eben so gut hervorzubringen, wenn es die Luft von sich stößt, als wenn es dieselbe einhaucht, nur ist er bey dem Einhauchen etwas heller, und bey dem Aushauchen rauher. Ehe sein Lehrer ihn abgerichtet, biß er sehr stark, wenn man ihn zwingen wollte, einige Bewegungen zu machen; aber sobald er zahm gemacht war, wurde er so sanftmüthig, daß man ihn anrühren, ihm die Hand in das Maul stekken, und sich ohne Furcht bey ihm niedersetzen, und den Arm oder den Kopf auf den seinigen legen konnte; rief ihn sein Herr, so antwortete er ihm, wenn er auch noch so weit entfernt war; wenn er ihn nicht sahe, schien er ihn mit den Augen zu suchen, und sobald er ihn nach der Abwesenheit von einigen Augenblicken gewahr ward, so unterließ er nicht, durch eine Art von starkem Brummen, ihm seine Freude zu bezeigen."

„Wenn dieß Thier, das ein männliches war, den Reiz zur Liebe fühlte, der sich beynahe von Monath zu Monath bey ihm fand, so veränderte sich seine gewöhnliche Sanftmuth in eine Art von Wuth, die ihn fürchterlich machte; sein Feuer zeigte sich dann durch Brüllen, das mit einer starken Erection begleitet war, er wandte und ängstigte sich in seinem Behältniß, machte ungestüme und unruhige Bewegungen,

und

und brüllte so einige Stunden hinter einander, durch ein beynahe ähnliches Geschrey drückte er die Empfindung des Schmerzens aus, wenn man ihn mißhandelte; aber er hatte noch andere sanftere sehr ausdrucksvolle und fast artikulirte Töne, um seine Freude und Vergnügen zu zeigen. Bey diesem Anfall der verliebten Wuth, die ein Bedürfniß bey diesem Thier erregte, das es nicht ganz stillen konnte, und die acht bis zehn Tage dauerte, sahe man es aus seinem Kasten herausgehen, den es zerbrochen hatte, und in diesem Augenblick war es sehr gefährlich und sogar wild; denn es kannte niemand, folgte auch nicht mehr der Stimme seines Herrn, und er durfte sich ihm nur nähern, wenn man ihm einige Stunden sich erst wieder zu beruhigen gelassen hatte."

„Dieß Thier schien uns einen langen Athem zu haben, denn es behielt die Luft ziemlich lange bey sich, und schöpfte nur nach einiger Zwischenzeit neue, unter welcher seine Nasenlöcher ganz verschlossen waren; und in diesem Zustande sahe man sie nur wie zwey große Striche, die an der Spitze der Schnauze länglich gezogen waren. Es öffnet sie nur, um durch ein starkes Athemhohlen die Luft von sich zu geben und wieder einzuziehen, nachher schließt es dieselben wie vorher wieder zu, und es gehen oft zwischen jedem Athemzug zwey Minuten hin. Die Luft verursacht bey dieser Bewegung des Athemhohlens einen Schall, der einem starken Schnauben ähnlich ist. Aus den Nasenlöchern fließt fast beständig eine Art von weißem Schleim, der einen sehr unangenehmen Geruch hat."

„Dieser große Robbe wurde, wie alle Thiere dieser Art, verschiedene mahl des Tages schläfrig und schlief ein; man hörte ihn von weitem

schnar-

schnarchen, und wenn er eingeschlafen war, weckte man ihn mit Mühe auf. Man konnte ihn nur aus seinem Schlaf bringen, wenn man ihm nahe vor der Nase einige Fische hielt, sogleich fing er an, sich zu bewegen und sogar lebhaft zu werden; er hob den Kopf und den Vordertheil seines Leibes in die Höhe, indem er sich auf seine beyden Vorderhände bis zu der Höhe der Hand, worin man ihm den Fisch vorhielt, erhob; denn mit andern Nahrungsmitteln nährte man ihn nicht, besonders waren dieß Karpfen und Aale, die er noch lieber als Karpfen mochte: man gab sich die Mühe, sie ihm zuzurichten, ob sie gleich roh waren, indem man sie im Salz umkehrte; er mußte auf 24 Stunden ungefähr 30 Pfund von diesen lebendigen und mit Salz bestreuten Fischen haben; er schluckte die Aale und auch die ersten Karpfen, die man ihm anbot, sehr begierig und ganz und gar hinunter, aber sobald er zwey bis drey von diesen Karpfen ganz herunter geschluckt, so suchte er die folgenden, ehe er sie aß, auszunehmen; zu dieser Absicht nahm er sie zuerst beym Kopf, den er mit seinen Zähnen zerquetschte, dann ließ er sie fallen, machte ihnen den Bauch auf, um die Leber mit dem, was daran hängt, heraus zu nehmen, und zuletzt nahm er sie wieder bey dem Kopf, um sie herunter zu schlucken."

„Sein Auswurf gab einen sehr stinkenden Geruch, er hatte eine gelbliche und zuweilen eine blaue Farbe, und wenn er hart war, hatte er die Gestalt einer Kugel. Die Führer dieses Thiers versicherten uns, es könnte verschiedene Tage, ja länger als einen Monath leben, ohne daß es im Wasser seyn dürfte, wenn man es dann nur alle Abend mit reinem Wasser wü-

sche

sche und ihm klares und salziges Wasser zu trinken gäbe, denn wenn er süßes und besonders wenn er trübes Wasser trank, so befand er sich immer nicht wohl dabey."

„Der Körper dieses Robben hat, wie fast alle Thiere dieser Art, eine beynahe walzenförmige Gestalt, doch verliert er näher nach dem Schwanz seine Dicke, wiewohl nicht seine Runde. Seine ganze Schwere konnte sechs- bis siebenhundert Pfund betragen. Seine Länge war von der Spitze der Schnauze bis zum äußersten Ende der hintern Schwimmfüße achthalb Fuß. An der dicksten Stelle seines Körpers hatte er beynahe fünf Fuß im Umfang, am Anfange des Schwanzes aber nur einen Fuß, neun Zoll im Umfang. Seine Haut ist mit kurzen sehr dünnen Haaren bedeckt, die glänzend, braunfarbig und mit einer graulichen Farbe vermischt sind, besonders am Halse und Kopf, wo er als getigert scheint. Das Haar ist auf dem Rücken und an den Seiten des Körpers dicker als unter dem Bauch, wo man einen großen weißen Fleck bemerkt, der am Ende spitz wird, indem er sich an den Seiten verlängert, und wir glaubten, daß wir ihn durch dieß Kennzeichen bezeichnen müßten, indem wir ihn den großen Robben mit dem weißen Bauche nannten."

„Die Nasenlöcher sind weder krumm, noch haben sie, wie bey den vierfüßigen Landthieren, eine horizontale Lage, aber sie sind an der Spitze der Schnauze senkrecht ausgedehnt, sie sind drey bis vier Zoll lang und gehen von der Spitze der Schnauze bis einen Finger breit über der Oberlippe. Diese Nasenlöcher oder Nasenöffnungen sind ungefähr fünf Zoll eins von dem andern entfernt, und wenn sie offen sind, ist

jedes

jedes beynahe zwey Zoll weit, und sie gleichen dann zwey kleinen eyrunden Figuren, die am Ende abgestutzt sind.“

„Die Augen sind groß, wohl geöffnet, braunfarbig und den Ochsenaugen ziemlich ähnlich; sie liegen von der Spitze der Nase fünf Zoll entfernt, und die Entfernung zwischen ihren innern Winkeln ist ungefähr vier Zoll. Wenn das Thier lange nicht im Wasser gewesen ist, so wird sein Blut erhitzt, und das Weiße in den Augen, besonders bey den Augenwinkeln, wird roth.“

„Das Maul ist ziemlich groß, und mit großen Borsten oder Knebelbarthaaren umgeben, die beynahe Fischgräten ähnlich sind. Die Kinnladen waren mit zwey und dreyßig Zähnen versehen, die sehr gelb waren und abgenutzt schienen. Wir zählten acht Backenzähne, acht Schneidezähne *) und vier Hundszähne.“

„Die Ohren sind nur zwey kleine Löcher, die in der Haut beynahe verborgen liegen **); sie liegen ungefähr drey Zoll von den Augen und acht bis neun Zoll von der Spitze der Nase, und obgleich die Oeffnung nur in einer Linie besteht, so scheint das Thier doch ein sehr feines Gehör zu haben, weil es immer der Stimme seines Herrn sogar von weitem gehorcht und antwortet.“

„Die Vorderfüße oder die vordern Schwimmfüße, sind, von dem Ort an gemessen, wo sie aus dem Körper herauskommen, bis an ihre Spitze, ohngefähr fünf Zoll lang, und wenn sie ganz ausgebreitet sind, eben so breit. Sie haben

*) Wie bey dem Mönchsrobben.
**) Dieses Thier wird sie wohl verengern können wie der Kalbsrobbe.

ben jeder fünf schwarze etwas gekrümmte Nägel, und sind so gebildet, daß die mittlere Zehe die kürzeste und die beyden Seitenzehen die längsten sind.“

„Die hintern Schwimmfüße haben die Gestalt der vordern an dem Ende, das heißt, die Mittelzehe ist auch kürzer als die Seitenzehen. Sie gehen mit dem Schwanze gleich, und sind zwölf bis dreyzehn Zoll lang, und ungefähr siebenzehn Zoll breit, wenn die Schwimmhaut ganz ausgedehnt ist; sie sind an den Seiten dick und fleischig, in der Mitte dünn und am Rande in Festons ausgeschnitten. Es waren an diesen hinteren Schwimmfüßen keine sichtbare Nägel, aber ohne Zweifel fehlten sie nur zufällig, weil sich das Thier viel hin und her warf, und diese hintern Schwimmfüße stark gegen den Boden des Behältnisses rieb, selbst die Haut dieser Schwimmfüße war durch das Reiben abgenutzt und an verschiedenen Orten zerrissen.“

„Der Schwanz, der zwischen den beyden Schwimmfüßen liegt, ist nur vier Zoll lang und drey Zoll breit, er hat eine beynahe dreyeckige Gestalt, am Anfang breit und am Ende rund gespitzt; er ist nicht sehr dick und scheint in seinem ganzen Umfange platt.“

„Dieser große Robbe wurde am 28ten Octbr. 1777 in dem Adriatischen Meerbusen nahe an der Küste von Dalmatien auf der kleinen Insel Guarnero, gefangen; man hatte verschiedenemahl ohne Erfolg Jagd auf ihn gemacht, und er war schon fünf- bis sechsmahl entwischt, indem er die Fischernetze zerrissen. Er war nach dem Bericht alter Fischer an dieser Küste seit mehr als sechszig Jahr bekannt, sie hatten ihn oft verfolgt, und glaubten, daß man seinem hohen

hen Alter seinen großen Wuchs zuschreiben müsse, und was diese Muthmaßung zu bestätigen scheint, ist, daß seine Zähne sehr gelb und abgenutzt waren, daß sein Haar in seinen Farben dunkler als bey den meisten uns bekannten Robben, und sein Knebelbart lang, weiß und starr war."

„Es sind inzwischen einige andere Robben von eben der Größe in demselben Adriatischen Meerbusen gefangen, und seit dem Jahr 1760 so wie dieser in Frankreich und Deutschland herumgeführt worden."

Außer den hier beschriebenen gibt es noch einige andere Phoken, die sich vorzüglich bey Grönland und in andern Gegenden der nördlichen Meere aufhalten, nähmlich Phoca hispida, Phoca pusilla Linn., wozu noch andere Namen kommen, z. B. der Wolfsrobbe, Phoca lupina, der Schweinsrobbe, Phoca porcina. Der Kürze wegen übergehe ich sie hier aber; es ist auch von einigen noch nicht gewiß, ob man sie für eigene Arten oder nur für Abänderungen von andern Arten halten soll, da so selten geübte Naturforscher Gelegenheit haben, diese Thiere zu untersuchen. Daß einige Arten dieser Gattung wiederkäuen sollten, wie man aus der Beschaffenheit ihres Magens wohl vermuthet hat, ist gar nicht glaublich, da kein von Animalien lebendes Thier wiederkäuet. Auch hat der Magen oder vielmehr die Speiseröhre einiger Phoken nur Anhänge oder Erweiterungen, nicht aber solche und so gestaltete Abtheilungen, wie bey den wiederkäuenden grasfressenden Thieren.

Pholade, Bohrmuschel, Dattelmuschel, Pholas Linn., der Nahme einer Gattung vielschaliger

Conchylien, deren Arten sich in Ufersteine bohren, und in denselben ihr Leben zubringen.

Die griechische Benennung Pholas, welche so viel als einen Gegenstand, der sich verbirgt oder verkriecht, bedeutet, ist nähmlich den Muscheln dieser Gattung darum gegeben, weil sie in den Steinen, Klippen, steinigen Strandufern, Korallen und andern Körpern stecken. Bey den Engländern heißen sie Pidaks, und in den verschiedenen französischen Provinzen kennt man sie auch unter den Benennungen Pitaut Dails und Dattes, wiewohl sie gewöhnlich Pholades heißen.

Das Thier dieser Schalen hat eine Aehnlichkeit mit den Seescheiden (Alcidia), und besteht aus einem langen wurmartigen cylindrischen Körper, der sich bey einem Finger lang aus der Schale hervorstreckt, und vorn am Ende über einander zwey Oeffnungen hat, wovon eine das Maul und die andere den After ausmacht.

Die Schale besteht eigentlich aus zwey großen klaffenden Schalen, welche am Schlosse noch einige kleinere Nebenschalen haben. Die Angel des Schlosses ist zurückgebogen, und sitzt vermittelst einer knorpeligen Sehne fest.

Die Eigenschaft dieser Muschel ist nun, durch kalkhaltige Ufersteine, oder Korallen, ja sogar durch Felsen durchzubohren. Es geschieht dieses, wenn sie nicht größer als ein Senfkorn sind, vermuthlich durch ihre eigene ätzende und steinbrechende Feuchtigkeit; indem sich der Stein durch dieselbe zu einem Mehl und Pulver auflöst, welches vielleicht mit der Steinfeuchtigkeit zugleich ihnen zur Nahrung gereicht; wenigstens bohren sie sich ganz tief in die Felsen hinein, und wenn sie ihr schickliches Lager gefunden haben, so werden sie groß und bleiben immer in

ihrem Gefängniß stecken, ja vermehren sich so darin, daß man oft in zerschlagenen Felsen viele tausend große, fingerlange und daumensdicke Pholaden beysammen stecken findet, ohne daß man äußerlich an den Felsen eine Spur gewahr wird, außer daß sich hin und wieder kleine Löcher, wie ein Stecknadelknopf, zeigen, und auch diese sind oft nicht einmahl zu sehen. Das eingesperrte Thier löst also um sich herum den Saft des Steines auf, je nachdem es mit der Schale größer wird, und die Feuchtigkeit desselben ist wie ein wahrer Phosphor beschaffen, denn das Thier leuchtet im Finstern, so, daß, wenn man das übrigens sehr wohlschmeckende Fleisch im Finstern käuet, man einem Feuerfresser ähnlich sieht.

So wunderbar nun auch die Eigenschaft, in Stein zu bohren, scheinen möchte, so hat man doch mehrere Muschelarten unter den Zweyschaligen, welche sich gleichfalls ganz und gar in die Klippen hineinbohren; auch gibt es unter den Molluſken dergleichen Thiere, z. B. den Steinbohrer, Terebella lapidaria L. Wenigstens fand Herr Bohadsch alte Säulen eines Tempels, die in Pozzuoli bey Neapel mit unsäglichen Kosten aus der Erde hervorgegraben waren, auf der Höhe von drey Schuh ganz und gar von Pholaden durchbohrt, die auch noch darin saßen. Ja Donati fand zwischen Piemont und Provence einen Felsen, welcher ganz und gar durch Pholaden ausgehöhlt war.

Die zweyschaligen Pholaden sind braun, und gehören nicht hieher, sondern kommen im Art. Mießmuschel, Th. 90, S. 66. vor, aber die Vielschaligen haben am Schlosse noch zwey kleine breite, und eine oder zwey längere kleine Scha-

len, die aber gleich abfallen. Die Zahl der Arten ist in dieser Gattung schon bis auf 12 angewachsen, von denen hier einige angeführt werden sollen.

1) Der Steinbohrer. Pholas *Dactylus*, testa oblonga hinc reticulato-striata. Linn. Syst. nat. ed Gmel. T. I. P. VI. p. 3214. Rondel. Testac. 23. f. 2. List. hist. conch. t. 433. f. 276. Exerc. anat. t. 19. f. 12. An. angl. app. t. 2. f. 3.

Diese gemeine Pholade hat eine längliche Schale, die am Ende netzartig gestreift ist. Die großen Schalen stechen mit einer Spitze hervor, und klaffen immer, daher die kleinern nöthig waren, den übrigen Theil des Thieres beym Schloß zu decken, und doch wie eine gebrochene Thür aufzugehen, damit das Thier hervorkommen, und den Stein durchbohren oder ätzen kann. Vermuthlich helfen also die kleinen Schalen zur Bewegung, und das netzartige Gewebe an den Spitzen dient statt einer Feile, zur Abreibung des mürbe gemachten Steins. Man zählt an dieser Art sechs Schalen. Der fingerförmige Cylinder, der von dem Thiere einen kleinen Finger lang ausgestreckt wird, hat zwey Kanäle und zwey Oeffnungen an der Spitze, die das Maul und den After ausmachen. Hinter diesem Cylinder liegt der Eyerstock. Das Fleisch ist gut zu essen, und diejenigen, welche sich in Frankreich darauf legen, diese Pholaden zu fangen, und aus den Steinen zu hacken, heißen Pitoquiers, weil sie die Muscheln sowohl Pitaut als Dail nennen. Jedoch trifft man sie nicht nur an der französischen Küste, als Dieppe, Rochelle, und in andern Gegenden, sondern auch

im

im mittelländischen und adriatischen, ja auch im norwegischen Meere, in festen Klippen an.

2) Die gerippte Pholade. Pholas *costata*, testa ovata, costis elevatis striata. Linn. l. c. p. 3215.

Diese Art kommt aus den Klippen, an den Stranden der südlichen Gegenden Europens. Sie hat die Länge herab hohe Rippen, und in die Quere viele Runzeln, welche die Schale gegittert machen, Linné gibt die Schale als eyförmig an, jedoch weicht sie in der Gestalt nicht viel von der vorigen Art ab, außer daß sie gerippt, und viel größer ist, denn sie erreicht wohl gegen vier Zoll. Sie hat eine weiße, dünne, fast durchsichtige Schale, die aber auch zuweilen gelblich und undurchsichtig ist. Weil die Spitze der Schale vorn weit hervorsticht, wird sie auch Langhals-Doublet, und weil sie sich nicht schliessen kann, auch wohl ewiger Klaffer, (eeuwige Gaper) genannt.

Knorr. II. Theil, Tab. XXV. fig. 4. List. conch. t. 434, f. 227.

3) Die gestreifte Pholade. Pholas *striata*, testa ovata multifariam striata. Linn. l. c, Gualt. test. 105. f. F.

Linnē gibt dieser Art ebenfalls eine enförmige Gestalt, und berichtet, daß ihre Schale vielfach gestreift, der Aufenthalt aber in den Klippen des südlichen Europens sey. Hieher wäre auch die Holzpholade des Rumph's zu rechnen, welche nur fünf Schalen haben, in der Länge $1\frac{1}{2}$ Zoll, in der Breite aber dreyviertel Zoll halten, und in alten Pfählen an der See gefunden werden soll. Die Farbe derselben ist dunkelfarbig weiß, nach dem dicken Ende zu purpurfarbig. Als einmahl ein spanisches Schiff aus

Westindien kalfatert wurde, fand man eine unzählige Menge dieser Conchylien inwendig in dem Kiel stecken. Es beweiset dieses also, daß sie fast undenklich klein sich in das Holz hineinbohren, und darin erst zur Größe wachsen. Wie sich aber diese Thierchen im Holze oder Steine Platz machen, ist unbegreiflich, denn wo kommt die abgeätzte Stein- oder Holzmaterie hin? da sie doch keinen Platz haben, solche auf die Seite zu werfen? sie müßte denn als ein flüßiger dünner Brey durch die zuerst gemachte kleine Oeffnung herausgesprüßt werden.

4) Die weiße Pholade. Pholas *candida*, oblonga undique striis decussatis muricata. Linn. l. c.

Die Schale ist länglich, allenthalben von Strichen, die sich kreuzen, rauh, der Farbe nach schneeweiß, und in den Klippen der europäischen und amerikanischen Meere befindlich. Diese und andere Arten bohren auch durch die Seeeicheln und Austern durch, sitzen häufig in den runden Korallenmassen der Gehirn- und Sternsteine, und sind nicht über einen Zoll lang.

5) Die Zwergpholade. Pholas *pusilla*, testa oblonga rotundata arcuato-striata. Linn. l. c. p. 3216.

Diese kleine Pholade hat auf dem Rücken nur einfache Klappen, und scheint daher fast eine eigene Gattung auszumachen. Die Schale ist länglich, abgerundet und bogenweise gestreift. Der Aufenthalt dieser besondern Art ist in Amerika.

6) Die Lockenpholade. Pholas *crispata*, testa ovali hinc obtusiore crispato-striata, cardinis dente curvo. Linn. l. c.

Die

Die Schale ist oval, am Ende etwas stumpf und lockenartig gestreift. Das Schloß ist mit einem krummen Zahn gewafnet. Die Länge dieser Schale trägt etwa zwey Fingerbreit aus, und hält vom Schlosse bis zum untern Rande nur einen Finger breit, jedoch gibt es auch einige, die von einem Ende zum andern drey Zoll, und die Quere über anderthalb Zoll halten, das runde Ende ist mit bogenförmigen, das spitzige aber mit wellenförmigen Lockenstrichen bezeichnet. Der krumme Zahn am Schlosse ist oft einen halben Zoll lang, und biegt sich nach dem Wirbel der gegenseitigen Schale. Der Aufenthalt dieser Pholaden ist in den Kreidenbergen bey Dieppe, und da heißen sie Piteau. In England findet man sie gleichfalls, sowohl in den Kreidengebürgen, als im Alaungesteine. Die Ursache, warum diese Art auch noch unter den vielschaligen Muscheln vorkommt, ist diese, weil sich am Schlosse noch eine kleine dritte Schale befindet. Das Thier streckt sich auch cylindrisch hervor, und hat die Gewohnheit Wasser auszusprützen, wiewohl es in den Klippen lebt, und auch da erzeuget wird. Dieser Cylinder ist gleichfalls mit zwey Oeffnungen durchbohrt, und führt auswendig purpurfarbige Querstriche. Es ist auch noch anzumerken, daß da andere Pholaden mit dem dicken Ende zuerst in den Stein bohren, diese hingegen das dicke Ende nach oben gekehrt hat, und in der Mitte eine eingedrückte Grube auf der Schale führt.

Pholas, s. den vorstehenden Artikel.

Phönice, so hieß sonst der Polarstern, weil sich die phönicischen Schiffer zuerst nach demselben richteten.

Phönix, ein fabelhafter Vogel der Alten, selbst der alten Morgenländer, auch Sonnenvogel genannt, von welchem man sagte, daß nur immer einer in der Welt sey, der sehr alt werde, oder nach andern, der sich nur aller 500 Jahre einmahl sehen ließe, und sich auf einem Berge in Arabien in einem aus wohlriechenden Kräutern und Hölzern bereiteten Neste selbst verbrennte, woraus aus seiner Asche ein junger Phönix hervorginge. 2) Ein Saiteninstrument der Alten. 3) Der Stein der Weisen.

Phoenix ist in der Naturgeschichte auch der Nahme einer Palmengattung, welche im Deutschen gewöhnlich Dattelpalme heißt, und im Art. Palme, Th. 106, S. 288, und Dattel, Th. 8, S. 752. beschrieben ist.

Phonolithe, der franz. Nahme des Klingsteins, eine zu der Thongattung gehörigen Steinart, die unter andern in Böhmen und in der Lausitz gefunden wird.

Phoras, sind baumwollene Nesseltücher, die vormahls aus Ostindien geholt wurden, jetzt aber um Rouen häufig gewebt werden. Man führte sie vordem in Menge nach der africanischen Küste aus. Sie sind in Stücken von 9—10 Stab in der Länge.

Phorbion, ein Leder, welches die Pfeifer der Alten vor den Mund nahmen, theils die Lippen zu schonen, theils den Instrumenten einen angenehmen Klang zu geben.

Phormie, Flachslilie, auch neuseeländischer Flachs, Phormium, ist der Nahme einer lilienartigen Pflanze, welche auf Neuseeland wächst, und durch Forster's Reise als ein vortrefflicher Flachs oder Hanf bekannt geworden ist. Als Gattung betrachtet gehört sie in Hexandria Mo-

Monogynia des Linnéschen Systems, und sie hat 6 unter dem Fruchtknoten sitzende Blumenblätter, von denen die 3 untern länger sind, als die übrigen. Die Staubfäden steigen aufwärts und ragen hervor. Die Kapsel ist länglich und dreyeckig. Die Samen sind breitgedrückt.

Man kennt bisher nur eine Art, nähmlich die zähe Phormie, oder Flachslilie, Phormium *tenax*, Spec. plant. ed. Willd Tom. II. p. 171. Forster Charact. plant. t. V. p. 24. Prodr. 153 Forster's Reise I. 235. t. 4. Cook's Reise II. t. 96. Chlamydia tenacissima. Gaertner de fruct. et sem. pl. I. 71. t. 18. f. 3. Mill. Fasc 1. mit einer vortrefflichen Abbild Phorm. foliis plurimis, inflorescentia ramosa. Linn. suppl. 204.

Der Stengel dieser Pflanze wird einige Fuß hoch, hat viele lange Blätter und ästig stehende Blumen, welche bey einer Abänderung gelb. und bey einer andern dunkelroth sind. Aus den Blättern dieser Pflanze bereiten die Neuseeländer ihre gewöhnlichen Kleidungsstücke, Schnüre, Netze und allerley Sachen, welche an Stärke den aus Hanf verfertigten weit vorzuziehen sind. Auch wissen sie durch andere Bereitung aus dieser Pflanze lange, dünne Fäserchen zu ziehen, welche schneeweiß sind, und wie Seide glänzen. Diese sind ebenfalls sehr stark und werden zu ihren feinern Kleidern gebraucht. Da die Insel Neuseeland so ziemlich unser Klima hat, so leidet es fast keinen Zweifel, daß dieses nützliche Gewächs, wie es auch Cook meint, bey uns fortkommen, und mit Sorgfalt angepflanzt großen Vortheil bringen würde. In den botanischen Gärten hat man sie zum Theil wie auch Willdenow sie in seiner Enume-

ratio plant. Horti bot. Berol. (1809. 8.) S. 378. aufführt.

Phosphor, Phosphorus. Der Etymologie nach bedeutet dieses griechische Wort, welches man durch Lichtträger übersetzen kann, jeden Körper, welcher, wenn er eine Zeitlang dem Lichte ausgesetzt war, im Dunkeln leuchtet. Ehemahls kannte man nur sehr wenig dergleichen Körper; jetzt ist das Verzeichniß derselben sehr ansehnlich. Man theilt die Phosphore (im eigentlichen Sinne des Worts) in natürliche und künstliche ein. Unter den natürlichen zeichnet sich besonders der berühmte bononische Stein aus, welcher die Idee von der Körperlichkeit des Lichts zuerst veranlaßte. Lange Zeit blieb der bononische Stein der einzig bekannte Körper, der auf eine so auffallende Weise das Licht an sich zog, oder gleichsam einsog, und dann im Dunkeln wieder von sich gab. Endlich entdeckte Christoph Adolph Balduin in Chursachsen in der letzten Hälfte des 17ten Jahrhunderts zufälligerweise, daß der Rückstand der Destillation einer Kreideauflösung in Scheidewasser gleichfalls Licht einsauge, und im Dunkeln wieder von sich gebe. Man nennt dieß den **balduinschen Phosphor**. Gegen das Ende desselben Jahrhunderts entdeckte Homberg eine ähnliche Eigenschaft an der Verbindung der Kalkerde mit der Salzsäure. Dieß ist der **hombergische Phosphor**. Du Fay fand, daß eine Menge Körper die phosphorescirende Eigenschaft durch das Calciniren erhalten Hieher gehören z. B. Austerschalen, Gips, Kalkstein, Marmor, Diamant und andere. Vom letztern bemerkte er besonders, daß er im Dunkeln stark leuchte, wenn er vorher dem Sonnenlichte ausgesetzt war, und daß er die leuchtende Kraft

eine Zeitlang behielt, wenn man ihn gleich nach der Sättigung mit dem Lichte in schwarzem Wachse einschloß. Maragraf fand, daß sich aus allen Schwerspathen Lichtsauger, also Phosphore, bereiten ließen. Wenn man sie in Schmelztiegeln zum Glühen bringt, in steinernen oder gläsernen Mörsern zerreibt, das Pulver mit einem Schleime von Gummi Tragant zu einem Teige knetet, aus welchem man Kuchen formt, und diese Kuchen, wenn sie trocken sind, mit Kohlen umlegt, im offenen Ofen calcinirt; so leuchten sie, dem Lichte ausgesetzt, im Dunkeln wie glühende Kohlen.

Viele andere Beyspiele der Art findet man im Art. Lichteinsaugende Körper, Th. 78, S. 322 fl. angeführt.

Wenn in der Chemie und Physik von Phosphor die Rede ist, so wird darunter gemeiniglich der Harnphosphor verstanden, welchen man in großer Menge aus dem Urin und sonst aus allen thierischen und einigen vegetabilischen Substanzen erhält. Dieser Phosphor heißt auch brandtischer von seinem Entdecker, einem verarmten Kaufmanne Brandt in Hamburg. Dieser lebte gegen das Ende des 17ten Jahrhunderts, und beschäftigte sich mit der Goldmacherey. Er suchte dieses Metall auch im Urin, und erfand dabey zufälliger Weise den Harnphosphor. Kunkel bemühete sich vergeblich, sein Geheimniß zu erfahren, und arbeitete daher mit unerschütterlicher Geduld so lange, bis er es selbst entdeckte. Weil er die Erfindung zum zweytenmahle machte, so pflegt man den Harnphosphor auch kunkelschen Phosphor zu nennen. Einige schreiben dem berühmten Robert Boyle ebenfalls die Erfindung zu, daher boylischer Phosphor.

Man

Man kennt verschiedene Methoden, den Phosphor aus Harn zu bereiten. Im Jahre 1737 ließ die pariser Akademie eine durch Hellot bekannt machen, die aber sehr mühsam und kostspielig war. Im Jahre 1743 gab Margraf ein besseres Verfahren an. (S. dessen chymische Schriften. B I. S. 57.) Die Bereitung bleibt indeß, wie man denken kann, immer ekelhaft und beschwerlich; daher mußte die Entdekkung der Phosphorsäure in den Knochen um so wirksamer seyn, da sie Gelegenheit gab, den Phosphor aus diesen thierischen Substanzen zu bereiten. Die beste Bereitungsart ist nach Girtanner (s. dessen Anfangsgründe der antiphlogist. Chemie. S. 67) folgende: man kalcinirt Knochen von erwachsenen Thieren so lange, bis sie völlig weiß sind, zerstößt sie dann zu Pulver, und schlägt dieses durch ein feines Haarsieb. Nun gießt man mit Wasser vermischte Schwefelsäure auf das Pulver, aber nicht so viel, als nöthig ist, das Knochenpulver ganz aufzulösen Bey dieser Operation verbindet sich der Schwefel mit der Knochenerde, und bildet mit ihr eine geschwefelte Kalkerde, oder die sogenannte Schwefelleber. Der Sauerstoff verbindet sich mit dem Phosphor der Knochen, und so entsteht die Phosphorsäure, welche mit Wasser mischbar ist. Man gießt nunmehr das Flüssige von der Masse ab, und läßt das Uebrige vollends über einem gelinden Feuer abrauchen, um die geschwefelte Kalkerde abzusondern. Hiebey erhält man die Phosphorsäure in Gestalt eines weißen, durchsichtigen Glases, welches zerstoßen und dem der dritte Theil seines Gewichts Kohlenstaub zugesetzt wird. Der Kohlenstaub raubt der Phosphorsäure den Sauerstoff,

und

und es entsteht bey der Destillation kohlengesäuertes Gas und Phosphor. Die durch diese Operation erhaltene Phosphorsäure ist niemahls rein, und kann daher zu feinen chemischen Untersuchungen nicht gebraucht werden. Der Phosphor erscheint in Tropfen, die bey der Destillation ins Wasser fallen. Diese werden nachher in warmen Wasser geschmolzen und durch Leder gepreßt. Läßt man den geschmolzenen Phosphor langsam erkalten, so schießt er in glänzenden blätterähnlichen Krystallen an.

Man kann diese Substanz auch dadurch erhalten, wenn man essigsaures Bley, d. i. Bleyzucker, in reinem Wasser auflöst, die Auflösung allmählig in frischen Urin gießt; dann die überstehende Flüssigkeit langsam vom Niederschlage ablaufen läßt, den Niederschlag abwäscht, ihn mit Kohlenpulver vermischt, trocknet, und in verschlossenen Destillirgefäßen einer höhern Temperatur aussetzt. Man erhält den Phosphor hiebey in der Vorlage.

Der Phosphor ist, nach der Lehre der Antiphlogistiker, ein einfacher Körper, welcher mit dem Schwefel zwar einige Aehnlichkeit hat, aber dennoch wesentlich von ihm verschieden ist. Bey der gewöhnlichen Temperatur der Atmosphäre stellt er, wie der Schwefel, einen festen Körper vor, welcher weiß, und mehr oder weniger gelblich ist; im Wasser und Weingeist nicht, wohl aber mit Hülfe höherer Temperatur in fetten und ätherischen Oehlen auflösbar und leichtflüssiger ist, als der Schwefel. Er schmilzt im heißen Wasser schon beym 110ten Gr. Fahrenheit. Bey der Erkältung nimmt er seine feste Gestalt wieder an. Er ist flüchtiger als Schwefel, und zäher, daher er sich nicht so, wie dieser, zu

Staub

Staub zermalmen läßt. In hinlänglich langen Stücken kann man ihn bey gelinder Wärme etwas biegen. Wenn man ihn in freyer Luft bis zu 112 Gr. Fahrenheit erhitzt, so entzündet er sich schnell, und brennt mit starker Flamme und hellem weißem Lichte. Jedes brennende Phosphortheilchen verwandelt sich dabey in Phosphorsäure, und die aufsteigenden weißen Dämpfe sind nichts anders, als solche. Durch diese eigene Säure wird der Phosphor ganz besonders vom Schwefel unterschieden. In einer Temperatur, die den Schwefel gar nicht verändert, und selbst in der Frostkälte, verbrennt der Phosphor langsam mit starkriechenden weißen Dämpfen, die in unvollkommener Phosphorsäure bestehen, und leuchtet dabey im Dunkeln. Im Hellen, zumahl beym Sonnenschein, ist sein Licht zu schwach, um bemerkt zu werden, so wie auch seine Wärme nicht so beträchtlich ist, daß man sie bey jenem langsamen Verbrennen wahrnehmen könnte. Bey diesem Dampfen des Phosphors entsteht zugleich Wasser, welches man in Tropfen an den Phosphor hängen sieht. Dampfen und Leuchten sind bey dieser Substanz unzertrennlich verbunden. In gar zu niedriger Temperatur, z. B. bey o Grad Fahrenh dampft und leuchtet der Phosphor nicht. Im völlig luftleeren Raume und in mehrern Gasarten, z. B. im reinen, gekohlten, geschwefelten und phosphorhaltigen Wasserstoffgas, im salpeterhalbsauren Gas, im kohlensauren Gas, Amoniakgas u. s. w., dampft und leuchtet der Phosphor nicht. Geschieht es Anfangs ja, so ist etwas atmosphärische Luft, welche jenen Gasarten beygemischt ist, die Ursach davon. Merkwürdig ist's, daß der Phosphor in einem Stickgas, welches

ches nur wenig Lebensluft enthält, stärker als in atmosphärischer und Lebensluft leuchtet. In einem ganz reinen Stickgas, welches durchaus keine Lebensluft (Sauerstoffgas) enthält, kann der Phosphor nach der allgemein angenommenen Theorie gar nicht leuchten. Göttling's Behauptung des Gegentheils ist durch die Bürger Vauquelin und Fourcroy (s. Scherer's allgem. Journal der Chemie B. I. Heft 5. S. 492.) zur Genüge widerlegt worden.

Man nimmt an, daß der Phosphor aus dem allen brennbaren Körpern eigenen Lichtstoffe und seinem eigenthümlichen Stoffe, d. i. dem Phosphorstoffe, bestehe. Letzterer kann für sich allein nicht dargestellt werden. Bey der Verbrennung des Phosphors wird der Phosphorstoff mit dem Sauerstoffe der atmosphärischen Luft zu Phosphorsäure umgebildet; der sich entbindende Lichtstoff desselben verursacht das Leuchten, und da der Sauerstoff dabey seinen luftartigen Zustand verliert, so wird die gebundene Wärme desselben frey. — Da der Phosphor durch das ganze Thierreich und zum Theil auch im Pflanzenreiche verbreitet ist, so ists kein Wunder, daß man seine Erscheinung so häufig wahrnimmt. Er entbindet sich nähmlich aus den faulenden Körpern als phosphorhaltiges Wasserstoffgas. Hieraus muß das Leuchten faulender Fische, des faulen Holzes und dergleichen erklärt werden, welches wahrscheinlich nichts anders ist, als ein fortgesetztes allmähliges Entbinden von phosphorhaltigem Wasserstoffgase auf der ganzen Oberfläche der faulenden Substanzen. Die bekannten Irrlichter scheinen ein solches Gas zu seyn, welches aus Sümpfen, in welchen thierische und vegetabilische Körper faulen, in Menge entbunden wird,

und

und vielleicht ist auch das Leuchten der sogenannten Johanniswürmchen und anderer, zumahl im Meere lebender Geschöpfe, bloß ein sanftes Entbinden des phosphorhaltigen Wasserstoffgases. — Rein findet sich der Phosphor nirgends in der Natur, sondern er ist größtentheils, mit Sauerstoff verbunden, als Phosphorsäure den Körpern beygemischt.

Da der Phosphor, wie aus dem vorigen erhellet, in freyer Luft verbrennt, so muß man ihn im Wasser aufbewahren. Sein größter Nutzen besteht darin, daß er durch die Erscheinungen, die er in den verschiedenen Gasarten darbietet, den Antiphlogistikern viele Resultate liefert, die als Stützen ihres Systems und als eben so viele Widerlegungen der alten stahlischen Theorie anzusehn sind. Auf seine leichte Entzündbarkeit gründet sich die Verfertigung mehrerer Kunststücke und Spielwerke, z. B. daß man den eben ausgeblasenen, noch heißen Docht eines Wachslichts mittelst einer Messerspitze anzündet, an welcher man ein Wenig Phosphor mit Wachs anklebte; ferner die Verfertigung der turiner Lichtchen und des feu portatif. Letzteres besteht darin, daß man ein mit engem Halse versehenes Riechfläschchen zur Hälfte mit Phosphor anfüllt, und es leicht bedeckt oder offen an einem warmen Orte so lange stehn läßt, bis der Phosphor obenauf zersetzt und braun zu werden anfängt; sodann stopft man das Glas zu. Drückt man nun die Spitze eines Schwefelhölzchens in die Masse des Phosphors, so daß etwas daran hängen bleibt, und bringt das Hölzchen heraus so zieht es gleich Feuchtigkeiten aus der Luft an, erhitzt und entzündet sich, und das Schwefelhölzchen brennt. Die turiner Lichtchen werden

aus

aus gläsernen Röhren mit Thermometerkugeln verfertigt. Man thut etwas Phosphor in dieselben, läßt ihn über einer hinlänglichen Wärme schmelzen, und steckt sodann einen dünnen Wachsstock hinein, dessen Docht mit Zimmt- und Nelkenöl befeuchtet und mit einem Pulver von gleichen Theilen Schwefel und Kampfer bestreut worden ist. Dieser Docht muß bis in die Kugel hinab reichen und in dem geschmolzenen Phosphor umgedreht werden. Sobald dies geschehen ist schmelzt man die Röhre zu. Zerbricht man sie hernach, und zieht den Wachsstock heraus, so entzündet er sich an der Luft von selbst. Es ist nicht rathsam diese turiner Lichtchen bey sich zu führen, oder an einem Orte aufzubewahren, wo sie zerbrochen werden und irgend eine feuerfangende Materie ergreifen könnten. Wenigstens sollte man sie in metallene Kapseln verschließen. —

In der Arzeneykunst hat man den Phosphor als Pulver irgend einer Conserve beygemischt, bisweilen als nervenstärkendes und krampfstillendes Mittel in bösartigen Fiebern, in der Raserey, Epilepsie u. s. w. angewendet. Er scheint in diesen Fällen nicht wenig zu versprechen.

Der **Phosphorsäure** hat man sich bis jetzt bloß äußerlich wider den Knochenfraß bedient.

Außerdem wendet man den Phosphor auch zu eudiometrischen Versuchen an, und verfertigt eigene Instrumente, welche **Phosphor-Eudiometer** genannt werden, wovon der Art. **Luftgütemesser**, Th. 81. S. 417. nachzusehen ist.

Noch verschiedene Bereitungsarten des Phosphors, und anderer mit Phosphor zusammen gesetzter Dinge.

Phosphor nach Baumé.

Hiezu nimmt man eine Art Hornbley, welches bereitet wird, indem man eine Mischung von vier Pfund Mennig, und zwey Pfund pulverisirten Salmiaksalzes destillirt, von welchem letzteren man den flüchtigen alkalischen Geist, der sehr durchdringend ist, abgezogen hat. Das was nach der Destillation in dem Kolben zurück bleibt, ist das Hornbley, welches mit neun bis zehn Pfund Urinextract, der bis zur Honigdicke verdickt worden, vermischt wird. Der Urin braucht vorher nicht zu faulen, und die Mischung geschieht in einem eisernen Kessel über dem Feuer, nach und nach unter zuweiligem Umrühren, wobey man nach und nach ein halb Pfund Kohlenpulver hinein trägt, und so lange fortfährt, bis die ganze Masse zu einem schwarzen Pulver geworden.

Dieses Pulver wird nun in eine Retorte gethan, und durch ein mäßiges graduirtes Feuer alle flüchtigen Produkte des Urins abdestillirt, nähmlich das flüchtige Alkali, das stinkende Oehl, und eine salmiakartige Materie, die sich in dem Hals der Retorte anhängt. Das Feuer wird nur so weit verstärkt, bis die Retorte mäßig glüht, so bleibt zuletzt ein schwarzes, sehr zerreibliches Pulver zurück, aus welchem mit stärkerem Feuer der Phosphor bereitet wird.

Bevor man dieß Pulver zum letztenmahl destillirt, so probirt man es, und streut etwas davon auf glühende Kohlen; ist es gut gerathen, so erhebt sich ein Knoblauchgeruch, und die Kohlen-

len leuchten mit einer blauen phosphorischen Flamme. Dann nimmt man eine starke Retorte, die dem Feuer widersteht, beschlägt sie mit Leim und Haaren, und füllt drey Viertel davon mit obigem schwarzen Pulver an.

Hierauf wird sie in einen gewöhnlichen Destillirofen gelegt, der aber statt den gewöhnlichen Zuglöchern, mit einem Windofenaufsatz, und einer Röhre von sechs Zoll im Durchmesser, und acht bis neun Schuh Höhe versehen ist. Dies ist nothwendig, theils um dem Feuer mehr Wirksamkeit zu geben, theils auch um eine hinlängliche Quantität Kohlen durch die Thüre des Aufsatzes eintragen zu können.

Die Retorte muß an eine Vorlage von mittlerer Größe lutirt werden, die mit einer kleinen Seitenöffnung versehen ist, und zur Hälfte mit Wasser angefüllt wird. Dazu nimmt man ein fettes Lutum, daß aus Kalk und Eyweiß gemacht, und mit Leinwandstreifen umwickelt wird. Auch der Ausschnitt des Ofens, durch welchen die Retorte herausgeht, muß mit Thonerde gut vermacht werden. Zuletzt errichtet man noch eine kleine Mauer von Backsteinen zwischen dem Ofen und der Vorlage, damit die letztere so viel möglich vor der Hitze geschützt wird. Alles dieses wird den Abend vorher zugerichtet, so ist das übrige leicht.

Während der ersten anderthalb Stunden wird die Retorte immer stuffenweis mehr erhitzt, nachher verstärkt man das Feuer bis sie glüht, und der Phosphor in leuchtenden Dämpfen übergeht. Wenn die Retorte beynah braunroth glüht, so geht der Phosphor in Tropfen über, die sich in dem Wasser der Vorlage figiren, und so hält man mit diesem Feuersgrad an bis nichts mehr

übergeht. Diese Arbeit dauert ohngefähr fünf Stunden, wenn die Retorte ohngefähr zwey Kannen und darüber hält.

Der Phosphor geht nicht rein über, sondern wegen der kohlichten rußartigen Materien, die er mit sich fortreißt, ganz schwarz, aber man kann ihn leicht reinigen und schön weiß machen, wenn man ihn zum zweytenmahl in einer kleinen gläsernen Retorte destillirt, die mit einer Vorlage versehen wird, welche halb mit Wasser angefüllt ist. Hiezu wird nur eine gelinde Wärme erfordert, weil der einmahl fertige Phosphorus sehr flüchtig ist, leicht aufsteigt, und rein übergeht, während die rußigen schwarzen Theile im Grunde zurückbleiben.

Nachher wird dieser Phosphor zur Bequemlichkeit der Versuche in kleine Stengel gebracht, und zu dem Ende in Glasröhren gefüllt, die man in Wasser taucht, welches mehr als lauwarm ist. Diese Wärme ist hinreichend, um den Phosphor flüssig zu machen, der beynah so schmelzbar ist als Talg. Seine Theilchen vereinigen sich, nehmen die Form der Glasröhre an, und wenn er sich figirt hat, nimmt man ihn heraus. Noch leichter wird diese Arbeit, wenn die Glasröhren etwas konisch zugespitzt sind; sie muß aber beständig im Wasser verrichtet werden, weil sich sonst der Phosphor entzünden möchte.

Flüssiger Phosphor.

Der Phosphor läßt sich in kleinen Quantitäten in den wesentlichen Oehlen auflösen, und so kann man einen Gran Phosphor mit fünf Skrupel Nelkenöhl und einer halben Drachme Kampher zerreiben, und mit einander digeriren lassen.

lassen. Das Oehl wird dadurch leuchtend, und heißt alsdann flüssiger Phospher; man kann sich z. B. das Gesicht damit bestreichen, daß es in der Dunkelheit leuchtet, ohne zu brennen; auch mahlt man mit dieser Mischung Buchstaben und andere Figuren, die im Dunkeln leuchtend erscheinen sollen.

Phosphorisches Pulver.

Hierzu calcinirt man eine gewisse Menge Austerschalen eine halbe Stunde lang im Feuer, und wenn sie ganz zu Pulver zerfallen sind, so sondert man den reinern Theil durch das Sieb ab, und mischt unter drey Viertel dieses Pulvers ein Viertel Schwefelblumen. Mit dieser Mischung wird ein Tiegel, der anderthalb Zoll hoch ist, bis an den Rand angefüllt, und eine Stunde lang in starkes Feuer gesetzt, so daß er glüht. Wenn er wieder kalt geworden, nimmt man die Materie heraus, und zerschneidet oder zerschlägt sie; dann werden die glänzendsten Theilchen zerrieben, die, wenn der Phosphor gut gerathen, ein weißes Pulver geben, welches man in einer gut verschlossenen Flasche vor aller Luft bewahrt.

Wenn man einige Stückchen dieses Pulvers zwey bis drey Sekunden der freyen Luft aussetzt, und sie hernach plötzlich in ein dunkles Zimmer bringt, so leuchten sie stark genug, um die Stunden auf einer Uhr zu erkennen, wenn man vorher die Augen ein paar Minuten verschlossen, oder sich in einem dunklen Zimmer aufgehalten hat.

Man kann auch vermittelst dieses Phosphors einen andern artigen Versuch machen, und die Planeten vorstellen. Zu dem Ende läßt man

ihre Figuren in Holz drehen, bestreicht sie mit Eyweiß, und bestreut sie mit Phosphor, dann nähert man in der Nacht die Kette einer elektrisirten Flasche diesen Figuren, so werden sie so leuchtend erscheinen, wie am hellen Tage.

Dieser Phosphor wird durch die Wirkung der Sonne nicht verändert, wohl aber durch Wasser und feuchte Luft, die ihn binnen zwey Monathen zerstören. Eben so wenig verändert ihn der Weingeist, und noch weniger der Aether, in beyden sinkt der Phosphor zu Boden, der Aether bleibt hell und klar, der Weingeist aber wird etwas gelblicht.

Durch die Hitze des siedenden Wassers wird sein Leuchten vermehrt, verschwindet aber wieder binnen zehn Minuten. Die Wärme der Hand hingegen ist ihm zuträglich.

Die Hitze eines beynahe glühenden Eisens wirkt so stark auf ihn, daß er seinen Glanz dadurch wieder erhält, wenn er sechs Monathe lang vorher in der Dunkelheit gelegen.

Leuchtender phosphorischer Liquor.

Man nimmt ein kleines Stück englischen Phosphor von der Größe einer Erbse, zerschneidet es in noch kleinere Stückchen, legt sie in ein halbes Glas reines Brunnenwasser, setzt dieses in ein irdenes Geschirr, und läßt es bey gelindem Feuer etwas kochen. Dann nimmt man eine lange und enghalsige Phiole von weißem Glase, die mit einem genau passenden Glasstöpsel versehen ist, öffnet sie, steckt den Hals davon in das siedende Wasser, zieht sie wieder zurück, daß das Wasser herauslauft, und unmittelbar nachher gießt man die ganze siedende Mischung hinein.

ein. Der Stöpsel wird sogleich eingerieben und lutirt, damit keine äußere Luft dazu kommen kann.

Diese Phiole wird mehrere Monate lang in der Dunkelheit leuchten, ohne daß man sie zu berühren braucht; schüttelt man sie aber bey warmem trocknen Wetter um, so werden helleuchtende Blitze mitten aus dem Wasser aufschießen. Man kann noch einen andern belustigenden Versuch mit diesem leuchtenden Wasser machen, wenn man die Flasche, worin es enthalten ist. mit einem Papierstreifen umwindet und einige Worte darin ausschneidet, die man alsdann in der Dunkelheit lesen kann.

Urinöser Phosphor.

Man nimmt eine gute Menge Urin, und seßt ihn in Gläsern während der Hundstage an die Sonne, bis er ganz stinkend wird. So wie er durch die Verdünstung in den Gläsern abnimmt, gießt man sie wieder voll, und wenn er ganz faul ist, thut man ihn in eine Retorte von Glas, legt sie ins Sandbad, lutirt einen Recipienten vor, und fängt an zu destilliren; es wird zuerst ein Geist, und dann ein Phlegma übergehen. Wenn nichts aufsteigt, läßt man die Retorte kalt werden, öffnet sie, gießt abermahls faulen Urin hinein und lutirt und destillirt wie vorher den Geist und das Phlegma ab. So fährt man fort mit Aufgießen und Destilliren, bis man eine gute Menge Feces hat.

Bey jeder Destillation wird das Feuer nicht weiter getrieben, als bis das Phlegma übergeht, sonst würde das Oehl übergehen, welches die Materie des Phosphors ist. Wenn also die Retorte wieder kalt geworden, öffnet man sie, nimmt das Phlegma aus dem Recipienten, lutirt ihn

wieder vor, und verstärkt stufenweis das Feuer, bis das Oehl aufsteigt. So fährt man fort, bis das Oehl nicht mehr aufsteigt, alsdann verstärkt man das Feuer, um alles vollends überzutreiben, was noch gehen kann, und wenn die Retorte kalt geworden, zerschlägt man sie. Man findet eine schwammichte Materie, welche oben sitzt, und eine andere schmutzige weinsteinartige Masse darunter.

Die schwammichte Materie wird mit einem Stock abgelöst, und in einer neuen Retorte bey einem Gradfeuer im Sandbad destillirt. Es geht zuerst ein Oehl über, welches besonders aufbewahrt wird, dann kommt eine dem geschmolzenen Schwefel ähnliche Masse. Dieß Oehl wird mit jenem, welches von der ersten Destillation zurückgesetzt worden, vermischt, und auf das Produkt der zweyten gegossen, dann alle Feuchtigkeit mit gelindem Feuer davon abgezogen. Nachher nimmt man das Phlegma aus dem Recipienten, gießt Wasser dafür hinein, und destillirt das fette, harzige Oehl über, so geht die Phosphormaterie sternförmig über, und fällt gleich einem flüssigen Feuer in den Recipienten; alsdann darf aber das Feuer nicht übertrieben werden, weil sonst die Retorte zerspringen möchte. Wenn die Arbeit wohl von statten gegangen, so findet man den Phosphor im Grunde des Recipienten, den man stückweise in Gläser mit Wasser thut, und sie gut verstopft.

Phosphor mit Salmiak und Kalk.

Man mischt einen Theil Salmiaksalz und zwey Theile an der Luft gelöschten Kalk unter einander, und thut die Mischung in einen Tiegel, wovon wenigstens der dritte Theil leer bleibt, und

und welcher mitten in glühende Kohlen gesetzt wird. Die Materie wird beym Zergehen sich stark aufblähen, und dann mit einem eisernen Spatel umgerührt. Wenn sie gut fließt, so taucht man kleine Stäbchen Eisen oder Kupfer hinein, damit sie sich mit dieser Materie, wie mit einem Email, überziehen. Wenn sie gut damit überzogen sind, bewahrt man sie an einem trocknen Ort auf.

Will man sich deren bedienen, so nimmt man eins dieser Stäbchen, und schlägt mit einem kleinen eisernen Hammer darauf, so wird die geschlagene Stelle ganz feurig und leuchtend erscheinen, so daß man ein Licht dabey anzünden kann. Die einmahl geschlagene Stelle kann aber nicht zum zweytenmahl dienen, weil der Ueberzug zertrümmert ist, und deswegen nimmt man Eisenstäbchen dazu, damit man an mehreren Stellen hämmern kann. Diese Stäbchen müssen indessen sorgfältig vor aller Feuchtigkeit bewahrt werden, weil sie sonst keine Wirkung thun würden.

Brennender Phosphor nach Homberg.

Man läßt eine ziemliche Menge frischen Urin über dem Feuer evaporiren, bis eine schwarze, beynahe trockene Materie zurückbleibt. Diese Materie setzt man zwey bis drey Monathe lang zum Faulen in den Keller, und mischt nachher zwey Pfund derselben mit doppelt so viel feinem Sand oder armenischen Bolus. Diese Mischung thut man in eine steinerne Retorte, lutirt sie, und vermischt sie mit einem langhalsigen gläsernen Recipienten, in welchen man ein bis zwey Kannen Wasser gießt. Wenn die Gefäße lutirt sind, so setzt man die Retorte ins freye

Feuer, und gibt die ersten zwey Stunden gelinde Hitze, dann verstärkt man das Feuer nach und nach bis zur Heftigkeit, und fährt mit diesem Grad drey Stunden lang fort. Dann wird zuerst ein wenig Phlegma in den Recipienten übergehen, nachher etwas flüchtiges Salz, und dann viel schwarzes stinkendes Oehl. Endlich steigt die Phosphormaterie in weißen Dämpfen auf, die sich an den Wänden des Recipienten als eine gelbe Haut anhängen, oder als kleine Körner in den Recipienten fallen. Alsdann läßt man das Feuer abgehen, und nimmt den Recipienten nicht eher ab, bis er ganz kalt geworden, denn wenn man Luft zuließe, während er noch warm ist, so könnte sich der Phosphor leicht entzünden.

Damit man diese kleinen Körner in eine Masse bringt, thut man sie in eine kleine Form von Blech, gießt Wasser darüber, und erwärmt es, damit alles wie Wachs schmelzt; hernach gießt man kaltes Wasser darüber, und erwärmt es, damit alles wie Wachs schmelzt; alsdann gießt man kaltes Wasser darüber, bis die Phosphormaterie die Konsistenz und Form eines gelben Wachses erhalten hat. Diese Masse wird in kleine Stückchen zerschnitten, in Gläsern aufbewahrt die mit Wasser angefüllt sind, und gut verstopft gehalten werden.

Amalgamirung des obigen Phosphors mit Quecksilber.

Von obigem Phosphor thut man ungefähr zehn Gran in eine lange Phiole, und gießt eine Drachme Spik- oder Lavendelöhl darüber, so daß zwey Drittel der Phiole leer bleiben. Dann erwärmt man die Phiole bey der Wärme eines

Lichts,

Lichts, und wenn das Lavendelöhl anfängt den Phosphor mit Schäumen aufzulösen, so gießt man eine halbe Drachme Queckſilber dazu, und ſchüttelt es zwey bis drey Minuten unter einander. So wird man den Phosphor mit dem Queckſilber amalgamirt finden, und wenn man dieß Amalgama in einen dunkeln Ort bringt, ſo wird die Stelle wo es gelegen, ganz feurig und leuchtend ſcheinen.

Kunkels Phosphor.

Man ſammelt in einem Faß eine Menge Urin, und läßt ihn drey bis vier Mónathe an einem bedeckten Ort gähren und faulen. Nachher ſetzt man ihn in großen Schüſſeln übers Feuer, und dampft alle Feuchtigkeit ab, bis er die Konſiſtenz eines Honigs erhalten. In dieſem Zuſtande thut man ihn, mit dreymahl ſo viel weißen Sand vermiſcht in einen Kolben oder Retorte, welche aber ſtark genug ſeyn muß, das heftigſte Feuer auszuhalten. Auch wird ein halb mit Waſſer angefüllter Recipient vorgelegt und die Fugen gut lutirt.

Die Retorte wird nun in einen Deſtillirofen gelegt, und mit freyem Feuer, welches man gradweiſe verſtärkt, fünf bis ſechs Stunden lang deſtillirt, ſo daß alles Flüchtige und Phlegma übergeht. Dann verſtärkt man das Feuer noch mehr, und hält noch ſechs Stunden damit an, ſo gehen viele weiße Dämpfe über, wie bey der Deſtillirung des Vitriolöhls. Dieſe Dämpfe gehen häufig in den Recipienten, verdicken ſich daſelbſt, und der Recipient wird wieder helle. Nachher gehen andere Dämpfe über, welche einem bläulichten Schein, gleich dem angezündeten Schwefel haben, und wenn man das Feuer länger

ger anhält, so steigt endlich eine noch schwerere Substanz über, die durch das Wasser durchdringt, und sich auf den Grund des Recipienten setzt.

Diese Phosphormaterie wird hernach heraus genommen, und von dem übrigen abgesondert, man kann sie auch noch warm in kleine blecherne Formen gießen, und Stengel daraus machen. Dieß muß aber schnell und mit Geschicklichkeit geschehen, denn der Phosphor muß sobald als möglich in eine Phiole mit Wasser gethan werden, sonst würde er sich selbst verzehren, indem er sich bey der Berührung der Luft entzündet. Wenn man ihn gebrauchen will, so nimmt man einen Stengel davon, und zeichnet oder schreibt etwas damit auf eine Mauer oder sonst wohin, so werden die Züge goldfeuerfarbig erscheinen. Wenn man sich seiner bedient hat, muß man ihn wieder in die Phiole unter Wasser bringen.

Hombergischer Phosphor.

Man nimmt gleiche Theile alten trocknen Menschenkoth, und Alaun, beides wird pulverisirt, gemischt, und in einem eisernen Tiegel über dem Feuer, unter anhaltendem Umrühren getrocknet, und durch dieß Umrühren wird das Verbrennen verhindert, und alle Feuchtigkeit ausgetrieben. Dann zieht man den Tiegel vom Feuer, pulverisirt die Materie, und calcinirt sie nachher, bis sie zu einer schwarzbraunen Masse wird.

Hierauf wird sie vom Feuer genommen, abermahls pulverisirt, und dann in kleinen Phiolen in's Sandbad gesetzt, und das Feuer gradweise verstärkt, bis endlich der Sand glüht.

Nun

Nun läßt man die Gefäße erkalten, und nimmt das Pulver heraus, welches etwas graulich ist, und nachher schwarz wird. Wenn man etwas davon auf Papier streut, so brennt es mit einem blauen Schein, dampft einen Schwefelgeruch aus, und verbrennt das Papier. Wenn man die Phiolen ins Feuer setzt, dürfen sie nur mit Papier verstopft werden, wenn die ersten Dämpfe heraus sind.

Zweyte Vorschrift.

Man nimmt Urin der lange gestanden hat, und evaporirt ihn bis zur Konsistenz eines Syrups. Dieser wird dann in einer Retorte destillirt bis alles Flüssige und Phlegma übergegangen, und rothe Tropfen kommen. Dann legt man eine Vorlage vor, um das Oehl zu sammeln, und wenn dieß übergegangen, zerschlägt man die Retorte um den Rückstand zu erhalten; der untere Theil desselben besteht aus einem harten Salz, welches weggeworfen wird, der obere hingegen ist eine schwarze, schwammichte, leichtere Masse, die man behalten muß.

Nun thut man das oben erhaltene Oehl in eine andere Retorte, und treibt alles wässrige mit Feuer davon, so bleibt ein ähnlicher Rückstand übrig wie der eben beschriebene. Diese beyden Materien werden nun mit einander gemischt, und z. B. zwölf Unzen davon in eine irdene Retorte gethan, und ein Recipient vorgelegt und daran lutirt. Dann gibt man Gradfeuer bis die Retorte glüht, und hält mit heftigem Feuer noch sechzehn Stunden, hauptsächlich aber die letztern achte an. Zuerst gehen weiße Dämpfe über, dann kommt eine schleimige Materie, und nachher eine festere dickere, die

sich

sich an den Wänden des Recipienten wie Zucker anhängt. Diese Materie enthält die eigentliche Kraft des Phosphors.

Nimmt man diese Destillation an einem dunkeln Orte vor, so erscheint der Recipient während der ganzen Arbeit leuchtend; auch das was übergeht gibt einen starken Schein von sich, hauptsächlich die trockne Materie, welche der eigentliche Phosphor ist, und dieser zündet Schießpulver, Leinwand, Papier und dergleichen an.

Pyrophor.

Man thut vier Unzen Honig und zwey Unzen klein zerschlagenen Alaun in einen eisernen oder irdenen Tiegel, und läßt die Mischung zergehn und austrocknen bis sie zu einer Kruste wird, die man in kleine Stückchen zerbricht, um sie leichter zu trocknen. Mit diesen Stückchen füllt man eine Phiole bis auf zwey Drittel an, und setzt diese mit Papier verstopft in einen Tiegel, welcher groß genug seyn muß, daß unter und über der Phiole eine Fingers dicke Lage Sand gestreut werden kann. Das Feuer wird gradweise verstärkt, bis keine Dämpfe mehr aufsteigen, dann steigt man mit dem Feuer bis die Phiole glüht, und die darin enthaltene Materie ganz roth erscheint. In diesem Zustande erhält man sie eine gute viertel oder halbe Stunde, zieht nachher den Tiegel langsam aus dem Feuer zurück, und hebt die Phiole sachte aus dem Sande heraus Dann nimmt man den Papierstopfen weg, und hält an die Oeffnung der Phiole die Oeffnung einer andern gläsernen Flasche ganz dicht an, und umwickelt beyde Hälse mit zwey bis dreyfacher Leinwand, so daß keine Luft eindringen kann. So stürzt man die Phiole das

Ober-

Oberste zum Untersten, damit das noch glühende Pulver in die Flasche fällt, die man nachher mit einem Glasstöpsel fest verschließt. Schüttelt man zwey bis drey Körner dieses kalt gewordenen Pulvers auf die Hand oder auf Papier, so erhitzt es sich sogleich wie es die Luft berührt, und jedes Körnchen wird eine kleine glühende Kohle, auf deren Oberfläche man im Dunkeln eine violette Flamme wahrnimmt. Diese Wirkung erfolgt noch sicherer und schneller wenn die Hand von Ausdünstung etwas feucht ist.

Dies Pulver welches mehr brennt als leuchtet, erhält sich mehrere Jahre, wenn man es vor der Luft bewahrt, und wenn man keine zu kleine Quantität in einer zu großen, obwohl verstopften Flasche behält. Wird hingegen die Flasche zu oft geöffnet, und dann der Finger nicht gehörig auf die Mündung gehalten, so daß mehr Luft hineindringt, so verliert das Pulver nach und nach seine Kraft, so daß es sich bloß noch erwärmet, ohne sich zu entzünden.

Zweyte Vorschrift.

Man pulverisirt ungelöschten Kalk, Salpeter, Galmey und Storax, von jedem eine halbe Unze, mischt alles unter einander, siebt es durch, und wikkelt das Pulver in ein Leinwandsäckchen, welches stark zusammen gedreht, und in einen Tiegel gethan wird. Auf diesen Tiegel setzt man einen zweyten, bindet sie mit Draht zusammen, und lutirt die Fugen, damit die Dämpfe nicht durchdringen können. So setzt man die Tiegel in einen Töpferofen, und läßt sie so lange darin, bis die Materie kalcinirt ist. Dieß erkennt man daran, wenn die Tiegel hellroth glühen, dann läßt man sie kalt werden, bevor man sie öffnet.

Will man sich dieses Pyrophors bedienen, so darf man nur einige Tropfen Wasser darauf werfen, er wird sich im Augenblick entzünden, und wenn man

man alsdann ein Schwefelholz in die Flamme hält, so kann man ein Licht dabey anzünden.

Dritte Vorschrift.

Auf eine Flasche, die eine Kanne hält, nimmt man ein Pfund Alaun, und ein halb Pfund Stärke, zerreibt beydes fein mit einander, und schlägt es durch ein Sieb. Dann wird das Pulver in einen eisernen Tiegel gethan, und kalcinirt, bis es schwarz wird. Während des Kalcinirens wird es etwas flüssig, und backt nachher wie eine Kruste zusammen, die man grob zerstößt, und in eine neue Bouteille thut, welche in einen neuen mit Asche angefüllten Topf gesetzt wird, so daß nur der Hals davon herausragt, das Uebrige aber alles mit Asche bedeckt ist.

Dieser Topf wird nun in einen Ofen von Backsteinen gesetzt, und mit Kohlen ringsherum belegt, doch so, daß keine die Bouteille berührt. Dann schneidet man eine Kohle in Form eines Stöpsels, und setzt ihn auf die Mündung der Bouteille; so oft dieser Stöpsel nachher sich entzündet, nimmt man ihn weg, und setzt einen neuen an seine Stelle. Diese Arbeit dauert zwey bis drey Stunden, und wird so lange fortgesetzt, bis man eine blaue Flamme aus dem Halse der Bouteille aufsteigen sieht. Dann nimmt man das Feuer weg, ohne die Flasche zu berühren, und verstopft sie sachte mit einem Korkstöpsel, den man nicht einzwingen darf, weil sie sonst zerspringen möchte.

Dann vertheilt man das Pulver in kleinere Phiolen, und zwar mit der Vorsicht, daß noch beym Aufschütten nicht viel Luft dazu kommt. Zum Gebrauch nimmt man hernach weiße, trockene Sägespäne, eben so viel Salpeter, und so viel Schwefelblumen, mischt und reibt alles fein unter einander, und thut während des Reibens ein bis zwey Gran des obigen Pulvers dazu, so entzündet es sich so stark, daß man ein Licht dabey anzünden kann.

Vierte Vorschrift.

Man setzt einen neuen irdenen Topf ans Feuer, und thut ein Pfund pulverisirten Alaun, und ein halb Pfund Rindsblut hinein, zerstößt alles, und rührt

rührt so lange um, bis alle Feuchtigkeit verdunstet ist. Dann pulverisirt man die Materie auf's neue, und thut sie in eine kleine Phiole von starkem Glase, verstopft sie mit Papier, und setzt sie in einen Tiegel, der mit Sand oder gesiebter Asche angefüllt ist. Der Tiegel wird in den Ofen gesetzt, und vier Stunden lang ein Gradfeuer gegeben, welches man zuletzt ganz heftig werden läßt.

Nun hört man auf zu feuern, verstopft die Phiole genau, und läßt sie kalt werden, worauf man das Pulver in ein anderes Gefäß gießen, oder in der Phiole lassen kann, die aber sehr gut verschlossen gehalten werden muß.

Will man damit ein Licht oder Schwefelhölzer anzünden, so setzt man einen Teller auf die Erde, oder an einem andern Ort, wo nichts zu verderben ist, so wird es sich augenblicklich entzünden.

Diesen Pyrophor kann man auch mit Honig, Zucker, Mehl, Excrementen von Menschen und Thieren, dem Weißen und Gelben vom Ey, Blut von Kälbern, Schöpsen, Pferden u. s. w., wie auch aus Kräutern, Pflanzen, und überhaupt aus allem, was entzündbar ist, bereiten. Die Grundlage der Mischung aber ist immer der Alaun, ohne welchen nichts verrichtet werden kann.

Fünfte Vorschrift.

Man füllt eine Phiole mit Haaren, Klauen, Weinstein und Excrementen von Menschen an, und setzt sie in einem Gefäß mit Sand angefüllt ins Feuer. Wenn sie anfängt zu glühen, so lutirt man sie fest zu, und erhält denselben Feuergrad, bis die Mischung sich in ein graues, ins Braune fallende Pulver verwandelt, welches man in einer verschlossenen Flasche gut verwahrt. Dieß Pulver zündet jede brennbare Materie an, auf die es gelegt wird.

Der einfachste Pyrophor ist übrigens bekanntlich der ungelöschte Kalk, wenn man diesen auf Häckerling oder andere leicht brennende Sachen legt, und ihn mit Wasser besprengt.

Bereitung eines Steins, der sich im Wasser entzündet.

Man thut Magnetstein in einen Topf, mit gleichen Theilen ungelöschten Kalk und Geigenharz, alles pulverisirt. Wenn der Topf mit diesem Pulver angefüllt ist, so verschließt man dessen Oeffnung mit Lutum, oder einer fetten Erde, setzt ihn ins Feuer, und läßt ihn darin, bis alles recht gut kalcinirt ist.

Der daraus entstehende Stein wird dann aus dem Topfe genommen, und mit neuem Pulver in einen andern Topf gethan, den man gleichfalls lutirt und ins Feuer setzt, diese Arbeit wird so lange wiederhohlt, bis der Stein eine schöne weiße Farbe erhält, den man nachher an einem warmen trocknen Orte aufbewahrt.

Wenn man Wasser auf diesen Stein sprützt, so entzündet er sich sogleich, und wenn die Flamme wieder verschwunden, legt man den Stein wieder an den warmen trocknen Ort, welches so oft geschehen muß, als man den Versuch wiederhohlt.

Zweyte Vorschrift.

Man pulverisirt gereinigten Salpeter, Galmey und ungelöschten Kalk, von jedem einen Theil; Kampher und Schwefel, von jedem zwey Theile, pulverisirt, und siebt jedes besonders durch, und mischt hernach alles unter einander. Die Mischung wird in einen Knoten von neuer Leinwand fest gebunden in einen Tiegel gelegt, dieser mit einem andern bedeckt, und lutirt, und alles ins Dampfbad oder an die heiße Sonne gesetzt; zuletzt setzt man den Tiegel in einen Ziegelofen, und wenn die Ziegel gebrannt sind, ist auch der Stein fertig. Wirft man einen Tropfen Wasser darauf, so entzündet er sich so stark, daß man ein Licht dabey anstecken kann; die Flamme läßt sich mit dem Athem ausblasen.

Verschiedene blaue Farben, welche durch die Mutterlauge des mineralischen Phosphorsalzes hervorgebracht werden, und die Art ihrer Bereitung *).

Man verdankt dem Zufall die Entdeckung dieser Farben, wovon sich manche Vortheile für die Mahlerkunst hoffen lassen. Die hervorgebrachten Farben haben das Ansehen wie das preußische oder Berliner Blau. Herr Willis in London entdeckte die Eigenschaften dieser Farben; er stieß dabey aber auf einige neue Erscheinungen, welche er nicht erklären konnte, und welche er den Untersuchungen der Sachverständigen überläßt. Um diesen Gegenstand gehörig zu prüfen, müßte man seine Arbeit verfolgen.

Wenn man alle Krystalle aus der Mutterlauge des mineralischen Phosphor-Salzes (Soda-Phosphat) **) gezogen hat, so hat man ziemlich allgemein die Gewohnheit, daß man die Mutterlauge als unnütz wegschüttet. Als Herr Willis einen Theil dieser Mutterlauge durch ein eisernes Gitter geschüttet hatte, so sprützte etwas auf die Steine zurück, welche dieses Gitter umgaben. Er erstaunte, als er auf diesen Steinen eine schöne blaue Farbe erblickte; und dieser Umstand, welcher eine Folge des Zufalls war, veranlaßte ihn, über die Wirkungen nachzudenken, wovon er Zeuge gewesen war, ihre Ursachen aufzusuchen, und für die Künste zu benutzen. Er löste vier Unzen Alaunvitriol (Alaun-Sulfat) und eine Unze Eisenvitriol (Eisen-Sulfat) in zwey Maaß Flußwasser auf, indem er sie zusammen sieden ließ. Auf einen Theil der Mutterlauge vom Phosphorsalz schüttete er ein wenig von einer Alauneisenauflösung. Anfangs bildete sich ein Satz von einer graulichen Farbe; als er aber ein wenig mehr von der Auflösung hinzu

*) Magazin aller neuen Erfindungen. No. 15. Leipzig bey Baumgärtner (1803) 4. S. 147.

**) Das mineralische Phosphorsalz entsteht aus einer Verbindung der Phosphorsäure mit mineralischem Alkali. Die übrigbleibende Flüssigkeit, worin sich diese Salzkrystalle gebildet haben, ist die Mutterlauge dieses Neutralsalzes.

that, so entstand eine schöne blaue Farbe, welche sich leicht niederschlug. Wenn diese Brühe in vollem Wasser gewaschen wurde, bis daß die oben schwimmende Flüssigkeit völlig unschmackhaft wurde, so gab sie eine Farbe, welcher man den Nahmen N. 1. beylegte.

Herr Willis wollte verschiedene Arten von Alaun versuchen; und nahm ein wenig Römischen Alaun in den nähmlichen Verhältnissen wie vorher; und der Erfolg dieser mit der Mutterlauge des mineralischen Phosphorsalzes vermischten Auflösung gab nach dem Waschen eine sehr blasse blaue Farbe, welche mit N. 2. bezeichnet wurde. Bey diesen zwey Versuchen fand sich eine große Menge eines sehr leichten Niederschlags, welcher wenig färbende Materie enthielt, ein an der Luft zerfallendes Salz lieferte, und aus der Mutterlauge des mineralischen Phosphorsalzes entstand, wenn er bis zu einem dikken Häutchen abgedampft wurde.

Wenn die übrig bleibende Brühe vermittelst einer Auflösung von Alaun- und Eisenvitriol in den bereits angezeigten Verhältnissen niedergeschlagen wurde, so erhielt man einen Niederschlag, welcher nicht völlig eben so leicht, wie die beyden andern, und nach dem Ansehn geringer an Menge war; als er gewaschen und getrocknet war, so gab er ungefähr das nähmliche Gewicht wie die andern; er war von einem blasseren Blau als N. 1., aber von einer glänzenden Farbe; man bezeichnete ihn mit N. 3.

Man versuchte diese verschiedenen Farben zur Wassermahlerey. Die Neuheit dieser Entdeckung hat noch keine Zeit verstattet, ihren Nutzen bey der Oehlmahlerey, sowohl für die schönen Künste, als auch für den häuslichen Gebrauch zu untersuchen. Man glaubte bey den verschiedenen angestellten Versuchen, daß die Alaunerde die Ursache des rothen Ansehens wäre, welches man bey dieser Farbe bemerkte, wenn man sie zur Wassermahlerey brauchte. Man vermuthete, daß man, durch Niederschlagung der Mutterlauge des mineralischen Phosphorsalzes mit einer Eisenauflösung, eine Farbe erhalten könnte, welche von diesen Fehlern frey wäre; man that Mutterlauge zu einer gesättigten Auflösung von Eisenvitriol, und man erhielt einen reichlichen Niederschlag, aber von einer minder schönen Farbe als

die

die von N. 1. und 2; der Niederschlag war sehr leicht, und erforderte viele Zeit zum Absetzen. Man wusch ihn, bis er völlig unschmakhaft wurde; und wiewohl er in Ansehung seiner Ausdehnung vielen Raum einnahm, so gab er dennoch viel weniger trockne Farbe, als die andern Verfahrungsarten, und war nicht von so tiefer Farbe als N. 1.

Wenn diese letztere Farbe trocken war, so hatte sie ein bräunliches Ansehn auf ihrer Oberfläche: man erklärte es aus einem ockerigen Körper, welcher etwa damit vermischt seyn könnte. Um sie davon zu befreyen, wurde ein wenig Schwefelsäure hinzu gethan, und aus dem Ganzen wurde ein schmutziges Grün, welches sich in dunkles Blau verwandelte, als es in Wasser geschüttet wurde. Man wusch es vollkommen, um ihr alle Art von Säure zu benehmen; aber die Farbe hatte nichts dabey gewonnen.

Herr Willis, welcher die Ursache dieser färbenden Materie zu finden begierig war, machte folgende Versuche:

Erstens. Mineralisches Phosphorsalz wurde aufgelöst; ein Theil von der Eisenalaunauflösung wurde hinzugethan. Ein schmutzig weißer Satz bildete sich, welcher durch Hinzuthun von etwas mehrerer niederschlagender Brühe sich ganz auflöste.

Zweytens. Zu einer Menge der nähmlichen Auflösung mineralischen Phosphorsalzes that man eine Auflösung von Eisenvitriol; ein ähnlicher Satz entstand hieraus; und als dieser mit der nähmlichen Auflösung überladen worden war, so wurde der größte Theil von neuem aufgelöst, und der Rest hat keine weitere Veränderung der Farbe erlitten. —

Drittens. Mit einer in Wasser aufgelösten Soda erhielt man Alaunvitriol (Alumin-Sulfat), und aus der Auflösung von Eisenvitriol eine schmutzig weiße Farbe; und als diese mit der niederschlagenden Brühe übersättigt worden war, so wurde ein Theil von neuem aufgelöst, und dem Rest widerfuhr keine weitere Veränderung der Farbe. —

Viertens. Ein Theil der nähmlichen Sodaauflösung wurde durch eine Auflösung von Eisenvitriol niedergeschlagen; man erhielt eine große Menge eines braunen Niederschlags, welcher, nachdem er mit der Eisenauflösung überladen worden war, ein häu-

figes Aufbrausen hervorbrachte, und der Niederschlag wurde von neuem aufgelöst. Dieser Versuch war nach einiger Zeit mit einer andern Sodaauflösung und mit einer Auflösung von Eisenvitriol wiederhohlt worden; man erhielt einen Niederschlag von einer ähnlichen Farbe; als er aber mit der letzten Auflösung überladen war, so wurde bloß ein Theil des Niederschlags von neuem aufgelöst, und es zeigte sich keine Farben-Veränderung. —

Fünftens. Die durch die Alaun- und Eisenauflösung niedergeschlagene Sodalauge gab anfangs nur eine schmuzig braune Farbe, welche sich nicht auflösen konnte; aber nach ihrer Uebersättigung verwandelte sie sich in ein blasses Blau; dieses war der Erfolg einer einzigen Art von Sodamutterlauge; denn beym Versuchen mehrerer Sodamutterlaugen erhielt man ganz verschiedene Erfolge; einige gaben ein schmuziges Braun, andere eine graue Farbe, und noch andere endlich ein schmuziges Weiß. Weil die alikantische Soda sehr ungleich in ihrer Stärke und in ihrer Beschaffenheit ist, so darf man sich über diese Verschiedenheiten nicht wundern. —

Sechstens. Mit der nähmlichen Mutterlauge, deren man sich bey dem vorhergehenden Versuch bediente, und mit einer Auflösung von Eisenvitriol, erhielt man die nähmliche Wirkung mit einem minder reichlichen Niederschlag und eine blassere Farbe; aber bey mehreren andern Versuchen mit andern Sodamutterlaugen erhielt man nur einen Niederschlag von einer bräunlichen Farbe. —

Siebentens. Das Natrum, oder die Soda, welche aus dem Morgenland gezogen wird, gibt, im Wasser aufgelöst, und mit diesen Auflösungen niedergeschlagen, einen schmuzig weißen Niederschlag; wenn er mit der Alaunseifenbrühe überladen wurde, so zeigte sich ein häufiges Aufbrausen; ein Theil des Niederschlags wurde von neuem aufgelöst, und der Rest behielt seine Farbe. —

Achtens. Zu der nähmlichen Sodaauflösung that man eine Auflösung von Eisenvitriol; eine große Menge Flocken von olivengrüner Farbe erschien auf der Oberfläche; durch Uebersättigung erregte man ein starkes Aufbrausen, und der ganze Satz wurde von neuem aufgelöst, indem er eine sehr helle grüne Farbe gab. Man ließ ihn während der ganzen

zen Nacht in einem Glase zum Niederschlagen, und es zeigte sich ein grünlich brauner Niederschlag. —

Neuntens. Die Phosphorsäure war zu den Auflösungen von Alaun und Eisen hinzugethan worden, und man erhielt einen blaßweisen Niederschlag. —

Zehntens. Als man Phosphorsaure zu der Auflösung von Eisenvitriol hinzu that, zeigte sich keine weitere Zersetzung. —

Man sieht daher, daß man aus der durch die Verbindung der Phosphorsäure und des mineralischen Alkali hervorgebrachten Mutterlauge jederzeit vermittelst einer Eisenauflösung eine blaue Farbe erhält; daß aber die durch die Sodamutterlauge hervorgebrachte Farbe ungewiß oder bleich ist. Zur Bestätigung dieses Umstandes kann hinzu gesetzt werden, daß die Sodamutterlaugen, welche bey allen diesen Versuchen gebraucht wurden, diejenigen waren, aus welchen man die reine Soda erhält.

Wahr ist, daß die Mutterlauge des Natrums fast immer ein ziemlich ähnliches Blau gibt, aber nicht mit einer physischen Genauigkeit, und überhaupt zeigt es eine sehr blasse Farbe. Bey allen Versuchen, welche mit Mutterlaugen aus alkalischen Phosphorsalzen gemacht wurden, hat man jederzeit eine dunkle blaue Farbe erhalten, ausgenommen in dem einzigen Fall, wo man mit Römischem Alaun gearbeitet hatte.

Die Phosphorsäure war mit zwey niederschlagenden Brühen versucht worden, und es erfolgte keine blaue Farbe. Es bleibt daher noch zu erklären übrig, wie diese blaue Farbe beständig durch die bereits genannte Verbindung hervor gebracht wurde, besonders wenn man erwägt, daß die Phosphorsäure aus Knochen erhalten worden war, welche man bis zu einer vollkommnen Weiße calcinirt hatte, und welche man für hinlänglich halten mußte, um jede Art von färbendem Stoff in diesen Körpern zu zerstören.

Ein Theil des besten preußischen Blaues, welches man sich verschaffen konnte, war zu der verdichteten Schwefelsäure hinzu gethan worden. Es verwandelte sich in Grün, war aber nach dem Grad viel schwächer, als die durch die vorige Eisenauflösung niedergeschlagene Farbe, wenn man die nähmliche Menge von Schwefelsäure hinzu that. Wenn

man aber das in der Schwefelsäure zerlassene Blau mit Wasser verdünnte, so bemerkte man, daß eine große Menge eines weißen Pulvers sich niederschlug, welches nothwendig das Alaunpulver seyn muß. Wenn man diese Mischung noch mehr verdünnte und umrührte, so vermischte sich die Erde vollkommen mit der färbenden Materie, und zeigte sich überall in der innigsten Verbindung.

Ein Theil der blauen Farbe N. 1. war auf ähnliche Art mit verdichteter Schwefelsäure zerlassen worden; sie verwandelte sich anfangs in ein dunkles Grün, wie bey dem vorigen Verfahren; aber mit Wasser verdünnt, wurde sie ein gleichförmiges Blau. Als mit eben dieser Säure ein Theil der Farbe N. 2 zerlassen wurde, so erfolgte eine Absonderung, sobald als die Mischung mit Wasser verdünnt worden war. Anfangs war die Farbe ein dunkleres Grün als das von dem in der Schwefelsäure zerlasseren preußischen Blau; und als man sie mit Wasser verdünnte, so veränderte sich die Brühe im Anfang nur sehr wenig: aber in weniger als dreyßig Sekunden wurde sie dunkler als die anfängliche Brühe, und die Flüßigkeit ließ eine große Menge von einer schmutzig weißen Materie zu Boden fallen.

Es scheint nach den verschiedenen Versuchen, daß sehr wenig Verschiedenheit zwischen dem ostindischen Natrum und der alikantischen Soda Statt findet, besonders wenn man beyde von dem gemeinen Salz (Soda-Muriat) frey macht.

Könnte man nicht aus der dunkelfarbigen Materie, welche durch die Auflösung des mit der Schwefelsäure zerlassenen und mit Wasser verdünnten preußischen Weiß sich davon absonderte, ein schöneres Blau erhalten, als dasjenige ist, welches man jetzt besitzt, indem man die mit dieser dunkelblauen Farbe tingirte Brühe abgießt, um sie von dem weißen Niederschlag zu befreyen, und indem man sie hernach mit Wasser verdünnt, um die Wirkung der Säure zu vernichten, und dieser sehr verdünnten färbenden Materie Gelegenheit zu geben, sich niederzuschlagen?

Die Körper, welche uns die färbenden Materien liefern, finden sich in so geringer Anzahl, daß man diese Umstände für wichtig genug halten muß, um das Nähere von dieser herrlichen Entdeckung aufzu-

bewah-

bewahren. Eine Farbe, welche der Wirkung der Säuren widersteht, ist ein Schatz für die Färbekunst, und die Vortheile lassen sich berechnen, welche für den Druck der bunten Zeuge, u. s. f. daraus gezogen werden können. —

Ueber den medicinischen Gebrauch des Phosphors ist oben, S. 657. schon etwas gesagt worden. Da die Phosphorsäure einer vielseitigen Anwendbarkeit fähig zu seyn scheint, so will ich hier noch einige Resultate der Untersuchungen hinzufügen, welche der Herr Doctor Herder in Weimar in dieser Hinsicht angestellt hat, worüber man das Ausführlichere in Hufeland's Journal IX. B. 3. St. findet.

Die Grundsätze, durch welche sich Herr D. Herder bey seinen Versuchen leiten ließ, waren folgende:

1) Phosphorsäure ist ein dem menschlichen Körper völlig homogenes Mittel. — Denn bekanntlich besteht die Phosphorsäure aus Phosphor und Sauerstoff, beyde sind wesentliche Bestandtheile des thierischen Körpers, beyde spielen getrennt und gebunden eine sehr wichtige Rolle in der Chemie des belebten Körpers. Je homogener aber ein Mittel mit den thierischen Substanzen ist, desto vorzüglicher ist sein Werth, desto größere Wirkungen kann man von ihm erwarten.

2) Die Phosphorsäure scheint unmittelbar auf das Lebensprincip zu wirken. — Hr. D. Herder sieht das Lebensprincip als die Quintessenz thierischer Stoffe an; sie sey ein subtiles componirtes Fluidum, aus dem besonders der Licht-, Sauer- und Phosphorstoff hervorleuchte.

3) Phosphorsäure, als eine Säure mit einem durchdringenden Excitans verbunden, wird

da vorzüglich wirken, wo uns die andern Säuren verlassen.

Die Phosphorsäure wirkt also nicht nur als Reiz in der passenden Dose auf den krankhaft veränderten Stand der Erregbarkeit, sondern sie gibt zugleich dem Organismus einen zu seiner Existenz wesenrlichen Stoff, ersetzt dessen Verlust, erhält also die Grundpfeiler der belebten Maschine.

Es gibt daher in allen Schwächen, wo thierische Substanzen, und vorzüglich Phosphorsäure, verloren gegangen, und Lebensstoffe entzogen worden sind, kein größeres, schneller wirkendes Mittel, als dieses. Vorzüglich rechnet er hieher:

1) asthenische Blutflüsse aller Art, sowohl durch Nase, Mund, Mastdarm, Blase, als auch vorzüglich durch die Gebärmutter. In mehrern schon hoffnungslosen Fällen, wo die bewährtesten Stiptica fruchtlos angewandt worden waren, und die Todesgefahr schon die höchste Stufe erreicht hatte, half sie allein dem Kranken mit Wunderkraft. Sie umfaßt hier alle Bedingungen:

a) wirkt sie analeptisch — führt dem schwachen Lebensprincip Nahrung zu;

b) wirkt sie als Säure adstringirend;

c) ist sie dem Stande der Erregbarkeit bey Blutflüssen angemessen. Irritable Schwäche pflegt gewöhnlich damit verknüpft zu seyn, und gegen diese zeigt Phosphorsäure besonders ihre Kraft, da sie keiner der stärksten Reize ist, sondern gelinde wirkt.

d) Wirkt sie schnell. Sie ist Bestandtheil des Körpers, wird also resorbirt.

2) Wirkt Phosphorsäure in Phthysis und Tabes als Ersatzmittel für die entflohenen Substanzen.

Die

Die Versuche hierüber sind zwar noch nicht hinlänglich, um ein Resultat zu gewinnen, aber es läßt sich aus dem Wenigen schon eine gute Folgerung ziehn. Lentin brauchte sie bey einem hektischen Kranken, mit Milch vermischt, und sie that ihm gut. Auch Hr. D. H. sah dieselbe Wirkung, wiewohl keine völlige Genesung, da die Organisation mehr oder weniger zerstört war, und die Phosphorsäure so wenig wie ein anderes Mittel die schaffende Kunst eines Prometheus besitzt.

3) In allen Knochenkrankheiten ist sie das erste Mittel, da die Gesundheit, Dauer und Festigkeit dieser animalischen Felsenmassen einzig auf der richtig proportionirten Verbindung dieser Säure mit den übrigen Substanzen zu beruhen scheint. Mit vorzüglichem Nutzen hat er sich derselben

a) in Rhachitis, in Verbindung der passenden Beyhülfe bedient;

b) übertrifft sie in caries alle bisher gerühmten Arzneymittel. Auch im Zahnknochenfraß war Hr. D. H. einigemahl glücklich damit, wo er noch nicht zu alt und zu tief war.

4) In Nervenkrankheiten, Krämpfen, Ohnmachten, kurz in allen Asthenien wirkt sie äußerst wohlthätig.

5) In Kinderkrankheiten, wo gewöhnlich die Reizbarkeit sehr erhöht, die Gefahr dringend, und ein schnell wirkendes, nicht zu stark reizendes, Mittel erfordert wird, wirkt sie vortrefflich. Durch sie rettete er mehrere Kinder, die bey einem nicht zu zählenden Puls, einem heftigen Klopfen aller Adern, einer mit Hitze und Schweiß verbundenen tödtlichen Schwäche, verbunden mit convulsivischen Bewegungen in den

Glie-

Gliedern, mit einem stickenden, ängstlichen Athem, gebrochenen, starrenden Augen, dem Tode nicht zu entkommen schienen. Alle Viertel- alle Halbestunden einige Tropfen mit einer angenehmen Flüssigkeit verdünnt, eingeflößt, retardirten den Puls, stillten die heftigen Erscheinungen. In der Periode des Zahnens, wo die Zufälle erscheinen, würde dieses Mittel willkommen und schätzbar seyn. Noch kürzlich hat er durch Phosphorsäure allein ohne einige Beyhülfe gegeben, die heftigen epileptischen Anfälle beym Durchbruch der Spitzzähne gehoben.

6) Sey sie ein vortreffliches Mittel in direkten Nervenfiebern. Hier könne er sie nicht genug empfehlen, da er ihr die Rettung mehrerer solcher Fieberkranken verdanke. Nur müsse man den Stand der Erregbarkeit gehörig bey ihrer Anwendung erwägen.

In indirekten Nervenfiebern hingegen könne er sie nicht so sehr empfehlen; sie wirkt hier zu gelind, durchdringt zwar schnell; aber nicht in dem Grade, daß bey der erschöpften Erregbarkeit so schnelle Wirkung sich äußern könnte. Diese Fieber erforderten die reizende Methode in ihrem ganzen Umfange; China, Opium, Alkohol. wären hier die sichersten Führer. Die naphtha phosphorata sey diesen Fällen noch am angemessensten.

Unter die übrigen Fieber von Schwäche, in denen er die Phosphorsäure empfehlen könne, gehörten noch die hektischen schleichenden Fieber, da sie gewöhnlich mit irritabler Schwäche verbunden wären, und die Organisation durch Eiterungen oder einen andern substanziellen Verlust zugleich mit leide, so finde hier die Phosphorsäure einen vorzüglichen Platz. Kein Mit-

tel

tel sey geschickter auf das vitale chemische Laboratorium, auf die Organisation schneller und stärker zu wirken; der Phosphorstoff, der bey allen Vereiterungen in Menge verloren gehe, werde schnell ersetzt, die Lebenskraft gehoben, und das Fieber getilgt. Selbst in jenen hektischen Fiebern, die mit Vereiterung der Lunge verknüpft sind, wobey sich häufige Nachtschweiße einfinden, habe die Phosphorsäure den Kranken lange gefristet.

In intermittirenden Fiebern Versuche mit diesem neuen Mittel anzustellen, fehlte es Hrn. D. H. an Gelegenheit. Es lasse sich indessen vermuthen, daß die Phosphorsäure auch in dieser Fieberzattung von großem Nutzen seyn werde, wenn die zu ihrer Anwendung angegebenen Bedingungen damit verbunden wären.

Die Art der Zubereitung und der Dosis, in welcher Hr. D. H. die Phosphorsäure seinen Kranken reichte, war folgende: er erhielt die concentrirte Phosphorsäure zuerst vom Prof. Göttling zu Jena, und vermischte davon 1 Quent. mit 5 Quent. destillirtem Wasser, und einem Quent. Syrup. paeon. und gab nach Umständen alle halbe, ganze, oder alle 2 Stunden, 10, 20 und mehr Tropfen. Die Kranken nahmen sie auf diese Art sehr gern; Geschmack und Farbe dieser Mischung sey angenehm, und gewähre dadurch dem durchdringenden Medicament einen doppelten Vortheil. — Späterhin bereitete er die Phosphorsäure theils selbst, theils ließ er sie vom Hrn. Prof. und Hofapotheker Hofmann zu Weimar, auf folgende Art bereiten: 1 Quent. Phosphor wurde auf einem Serpentinstein verbrannt, die zurückbleibende concentrirte Flüssigkeit mit röthlicher breyartiger

Sub-

Substanz wurde dann mit einer Unze destillirtem Wasser filtrirt, und von dieser reinen diluirten Säure gab er mit oder ohne Syrup 15, 20, 30 Tropfen pro dosi. — Bey dem Besserwerden der Patienten wurde die Frequenz der Dosen vermindert — Große seltene Gaben passen nicht für den Zustand des Kranken. Zuweilen setzte er Opium zu, wodurch die Wirkung, zumahl in dringenden Fällen sehr erhöht wurde.

S. Neues Natur- und Kunst-Lexicon, von Lippold und Funke. II. Th. S. 666 fl.

Gren's systemat. Handbuch der Chemie. II. S. 304.

Hildebrandt's Encyklop. der gesammten Chem. Th. I. Theorie S. 168.

Scherer's Versuch einer populären Chemie. Mühlhausen 1795. 8. S. 119.

Dessen allgemeines Journal der Chemie B. I. H. 1. S. 112. H. 3. S. 237. H. 5. S. 492. H. 6. S. 574. B. II. Heft 10. S. 510 H. 12. S. 643. B. V. Heft 27. S. 243. H. 28. S. 389. B. VII. H. 38. S. 234.

Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. B. II. St. 1. S. 154.

Versuche und Bemerkungen über die Erzeugung des Lichts in verschiedenen Körpern durch Hitze und Reiben von Jos. Wedgwood in Gren's Journal der Physik. B. VII. S. 45. und VIII. S. 97.

Phosphoräther, ein ätherisches Product, das man erhält, wenn man reine Phosphorsäure mit wasserfreyem Alkohol destillirt. Dieser Aether unterscheidet sich in vieler Hinsicht vom Schwefeläther, und besitzt Eigenschaften, die weder diesem noch anderen Arten des Aethers eigenthümlich sind. Mehr davon findet man in Trommsdorff's Journal der Chemie, 10 B. 2 Heft S. 115.

Phosphorescenz der Körper ist diejenige Eigenschaft, nach welcher manche an sich dunkle Körper in der Nacht einen Glanz von sich geben

oder

oder leuchten. Diese leuchtenden Körper sind entweder natürliche, die nicht durch menschliche Kunst erst zubereitet werden durften, oder künstliche. Von den letztern wird in dem vorstehenden Artikel gehandelt, so wie zum Theil auch im Art. Lichteinsaugende Körper, Th. 78, S. 322 ff. Hier gedenke ich bloß der leuchtenden Körper, die von Natur die Eigenschaft haben, daß sie leuchten, ohne erst künstlich behandelt worden zu seyn. Die von Natur im Dunkeln leuchtenden Körper (von denen jedoch hier die Himmelskörper ausgeschlossen sind, weil das Leuchten derselben nichts ungewöhnliches ist) sind entweder aus dem Thierreiche, wohin die Laternenträger, die Johanniswürmer, einige Arten der Asseln, u. s. w. oder aus dem Pflanzenreiche, wohin faules Holz, Blumen, Wäsche u. s. w. unter gewissen Umständen, oder aus dem Mineralreiche, wohin die Diamanten und Smaragde gehören. Einige dieser Körper leuchten im Dunkeln nicht eher, als bis sie eine Zeitlang durch die Sonne, durch Tageslicht, oder auch nur Kerzenlicht vorher erleuchtet worden sind, daher man sie Lichtsaugende Körper nennt, weil sie im Dunkeln von dem Lichte leuchten, welches sie vorher erst von einem andern leuchtenden Körper eingesogen haben, von welchem gleichfalls im Art. Lichteinsaugende Körper, Th. 78 gehandelt wird.

Plinius *) bemerkte schon, daß die Pholaden, eine Art von Muscheln, welche sich in kalkartige Felsen, Korallen und Schiffe einbohren, und die Plinius Dactylos nennt, des Nachts mit einem phosphorischen Glanze leuchten.

*) Plinius Hist. Nat. IX, 6.

ten. Reaumür und Beccaria haben viele Versuche über dieses Leuchten der Pholaden angestellt.

Das Leuchten des faulen Fleisches bemerkte Fabricius ab Aquapendente zuerst am Lammfleische, und machte dieses 1600 bekannt *). Bartholin beschreibt eine 1641 zu Montpellier gemachte Probe, da ein Stück Fleisch in einzelnen Punkten leuchtete, als ob es mit Diamanten überstreut wäre. Boyle sahe 1672 etwas ähnliches an einem noch eßbaren Stücke Kalbfleisch, an frisch geschlachtetem, auch abgekochtem Hammelfleisch und in Salzwasser gelegtem Schweinefleisch. Eben dieser Boyle machte 1667 die meisten Versuche über das Leuchten des faulen Holzes; er bemerkte ferner, daß ein Weißfisch, der in die Fäulniß übergehen wollte, des Nachts leuchtete, und entdeckte, daß das Leuchten durch Hinwegnehmung aller Luft oder im luftleeren Raum abnehme oder ganz verschwinde **).

D. Beal fand eine Salzbrühe, worin frische Makrelen gesotten worden waren, nach einigen Tagen leuchtend. Canton hat die genauesten Versuche über das Leuchten der Weißfische gemacht, aus welchen erhellet, daß das Leuchten aus der Neigung zur Fäu'niß herrührt, die, wie Pringle behauptet, durch Seewasser oder schwach gesalzenes Wasser befördert wird.

Forster und Sömmering entdeckten, daß das Leuchten der Körper in dephlogistisirter Luft weit stärker und anhaltender wird.

Das Leuchten einiger Diamanten und Smaragden bemerkte Du Fay zuerst. Sie leuchteten vorzüglich stark, wenn sie an der Sonne gele-

*) Gehler Physikal. Wörterbuch II. p. 879.
**) Ebendas. S. 880.

gelegen hatten, und verloren diese Eigenschaft wieder, wenn sie dem Tageslicht lange nicht ausgesetzt gewesen waren. Nach dem Du Fay nahm auch Jacob Barthoiomäus das Leuchten der Diamanten wahr.

Auch der Regen leuchtet zuweilen, wenn er viele Electricität bey sich führt. Bergmann sahe 1759 im September zwey solche Feuerregen, deren Tropfen auf dem Felde und gegen andere Körper Funken gaben, so daß es in diesen zwey dunkeln Nächten nicht anders aussahe, als ob das ganze Feld mit Feuer überzogen wäre *)

Das Meer wirft bey Nacht oft ebenfalls einen leuchtenden Schein von sich. Bey stiller See erscheint dieses Licht wie tausendfältige Sternchen auf der Oberfläche zerstreut; bey der Bewegung der See erscheint es da, wo die Wellen brechen oder an feste Körper anschlagen; oft leuchtet nur die nächste Gegend um das Schiff, besonders die Furche, die das Schiff im Wasser gemacht hat, auch die Spur der schwimmenden Schiffe.

Americus Vespucci soll, wie Kircher erzählt, dieses Leuchten des Meeres bey Nachtzeit zuerst entdeckt haben **).

Wie man das Phosphoresciren mancher Körper, besonders der faulenden, erklären müsse, ist im vorstehenden Artikel, oben, S. 655 fl. gezeigt worden. Mit dem Leuchten der lichteinsaugenden Körper hat es eine andere Bewandtniß, worüber Th. 78, S. 322 fl. nachzusehen ist. Bey dem leuchtenden Regen, und dem Leuchten des Meerwassers, so fern kein Gewürm oder

faul-

*) Ebendas III. S. 651. 652.
**) Ebendas. III. S. 182.

faulende Materien dasselbe bewirken, kann man ohne Zweifel die Elektricität als die Ursache davon ansehen. Im Artikel Meerwasser, Th. 87, S. 312 fl. wird man hierüber das weitere finden.

Phosphoreudiometer, ein Werkzeug, die Beschaffenheit der Luft vermittelst angebrannten Phosphors zu bestimmen; s. im Art. Luftgütemesser, Th. 81, S. 417.

Phosphorgas, s. im Art. Luftarten, Th. 81, S. 280 fl.

Phosphoria, ein Fest, welches die Griechen dem Phosphor oder Lucifer zu Ehren feyerten. Fackelträger, welche man Phosphoren nannte, hielten dabey eine Procession.

Phosphorit, oder erdiger Apatit, ist ein phosphorsaurer Kalkstein, gelblichweiß, undurchsichtig, von erdigem Bruche und magerem Korn, auch von splitterigem Bruche, der theils auch ins Faserige übergeht. Er ist übrigens halbhart, schwer, und gibt im Dunkeln, wenn man ihn mit einem scharfen Eisen kratzt, einen leuchtenden Strich, und auf Kohlen gebröckelt, so wie der Apatit, ein grünes Licht. Man findet ihn bey Truxilla in Estremadura in abwechselnden Schichten von gemeinem Quarz.

Phosphorluft, s. im Art. Luftarten, Th. 81, S. 280 fl.

Phosphorsalmiak, s. im folgenden Artikel.

Phosphorsäure, eine eigenthümliche Säure, welche man in verschiedenen thierischen Bestandtheilen und dem daraus bereiteten Phosphor findet, und die man auch Knochensäure genannt hat. Man löset nach Scheele's Vorschrift reine, weißgebrannte und gepulverte Knochen vermittelst der Wärme in Salpetersäure auf, so daß die Auflösung gesättigt ist, verdünnt diese hierauf mit

drey-

dreymahl so vielem Wasser, seihet sie durch, und setzt nach und nach Vitriolöhl hinzu. Es schlägt sich dann ein häufiger Gyps nieder. Man fährt mit dem Zutröpfeln der Schwefelsäure fort, bis kein weißer Niederschlag mehr erfolgt. Denn die Schwefelsäure hat nicht nur eine nähere Verwandtschaft zur Kalkerde, als die Salpetersäure, sondern auch als die Phosphorsäure dagegen hat. Die Flüssigkeit scheidet man durch Abgießen, Durchseihen und Auslaugen von dem entstandenen Gyps, und dampft sie in einer offenen gläsernen oder porzellanenen Schale so lange ab, bis sich die Salpetersäure durch den Geruch bemerken läßt, da man diese nach wiederholtem Durchseihen vollends aus einer gläsernen Retorte im Sandbade von der damit verbundenen Phosphorsäure abdestillirt, und das Abziehen bis zur Trockniß fortsetzt.

Da aber hierbey die zurückbleibende Phosphorsäure immer noch einen beträchtlichen Antheil Gyps- und Kalkerde enthält, so muß man nach Hrn. Wiegleb's Vorschlag den Rückstand der erwähnten Destillation nochmals im Wasser auflösen, und zu der Auflösung so lange kohlensaures Ammoniak setzen, bis sich keine Erde mehr präcipitirt. Nachdem diese durch ein Filtrum sorgfältig abgeschieden, und ausgesüßt worden ist, wird die durchgeseihete Lauge abermahls bis zur Trockniß abgeraucht, und die Salzmasse in einem porzellanenen Tiegel, erst bey gelinderem und nachher bey verstärktem Feuer so lange geschmolzen, bis alles Ammoniak wieder verflogen ist, und die Masse nicht mehr schäumt, sondern ruhig fließt. Man erhält eine durchsichtige glasähnliche Substanz von einem sehr sauren Geschmack, welche die Feuchtigkeit der Luft sehr stark anzieht. Dieß

ist die reine Knochensäure oder Phosphorsäure.

Die aus den Knochen erhaltene, und nach der angezeigten Weise von aller anhänglichen Kalkerde gereinigte Säure, unterscheidet sich von allen bekannten Säuren dergestalt, daß gar kein Zweifel weiter gegen ihre Eigenthümlichkeit statt finden kann. Sie kommt in allem mit der bey dem Verbrennen des Phosphors erhaltenen Säure überein. Ihr saurer Geschmack ist sehr stark, wenn sie trocken ist, nicht unangenehm, wenn man sie mit Wasser verdünnt hat, dem der Schwefelsäure ähnlich; aber characteristisch und merkwürdig ist ihre große Feuerbeständigkeit. Sie fließt nähmlich in der Hitze zu einer Art von durchsichtigem Glase und kann das Glühefeuer vertragen ohne verflüchtigt zu werden. Das eigenthümliche Gewicht dieser verglasten Phosphorsäure ist nach Bergman 2,687. Sie zieht an der Luft sehr bald wieder Feuchtigkeit an, und zerfließt. Man muß sie daher in einem wohlverstopften trocknen Glase vor dem Zugang der Luft bewahren. Mit Wasser erhitzt sich die trockne Säure bey der Auflösung.

Wenn die Phosphorsäure noch Gyps- und Kalkerde enthält, so fließt sie damit im Feuer zu einem harten, mehr oder weniger durchsichtigen Glase, das um desto weniger auflösbar im Wasser und zerfließend ist, je unreiner es ist, oder je mehr Kalkerde es enthält. Eine solche unreine Phosphorsäure war es, welche Hrn. Crell ein so hartes Glas gab, daß es das gemeine Glas ritzte, dessen eigenthümliches Gewicht gegen das Wasser 3,000 war, und sich selbst in kochendem Wasser nur wenig auflöste. Ein ähnliches Glas aus solcher unreinen Phosphorsäure

säure verleitete auch Hrn. Proust, anzunehmen, daß die Knochensäure eine von der reinen Phosphorsäure wesentlich verschiedene enthalte *).

Die Phosphorsäure macht nun nicht allein einen Bestandtheil der Knochen der Menschen, und aller warmblütigen Thiere aus, sondern sie findet sich auch in der Asche aller thierischen Substanzen. Man glaubte sonst, daß sie im thierischen Körper erst erzeugt, und durch Animalisirung der Nahrungsmittel hervorgebracht würde, und sieht sie auch deswegen vorzüglich als eine Säure des Thierreichs an; allein wir wissen jetzt, daß ihre Grundlage auch einen Bestandtheil der Gewächse, besonders des Klebers und Eyweißstoffs ausmacht, und brauchen daher keine solche Erzeugung dieser Säure in dem thierischen Körper anzunehmen, um uns ihren Ursprung zu erklären. Auch im Mineralreiche ist sie schon häufig angetroffen worden, wie Gahn's, Meyer's, Klaproth's und Proust's Entdeckungen beweisen **).

*) Lettre sur un verre blanc, retiré de l'acide phosphorique des os, par Mr. Proust; in Rozier observat. sur la physique, Nov. 1777; imgl. ebendas. Fevrier 1781. S. 145. Versuche aus menschl. Knochen einen Phosphorus zu bereiten, von Crell; in dessen chem. Journal, Th. I. S. 32. Fortsetzung der Versuche, ebendas. Th. II. S. 137. Chemische Untersuchung der aus den Knochen gezogenen Phosphorsäure, in Absicht ihrer verglasenden Eigenschaften von Wiegleb; in Crell's n Entd. Th. II. S. 5. Sage Erfahrungen, um zu zeigen, daß die nach Scheelens Art aus verkalkten Knochen gezogene sogenannte feste Phosphorsäure keine bloße Säure, sondern ein im Wasser unauflösliches thierisches Glas ist; aus den Mém. de l'Ac. des sc. de Paris. Jahr 1777. S. 321. übersetzt in Crell's neuesten Entdeck. Th. 7. S. 98.

**) Hieher gehören: Gahn's phosphorsaures Bleyerz, der Zschopauer grüne Bleyspath und Apatit nach Hrn. Klaproth, das Wassereisen nach Hrn. Meyer und Klaproth; und die natürliche Knochenerde nach Proust.

Der Unterschied der Phosphorsäure von allen übrigen bekannten Säuren erhellet besonders aus ihren Verbindungen zu Neutral- und Mittelsalzen, und aus ihren Verwandtschaften. Mit dem Gewächsalkali vereinigt sich die Phosphorsäure zu einem leicht auflöslichen Neutralsalze, phosphorsaures Gewächsalkali (Potassinum phosphoricum, alkali vegetabile phosphoratum, tartarus phosphoratus, Phosphas potassae, Phosphate de potasse), das sich durchs Abkühlen krystallisiren läßt. Die Krystalle sind vierseitig, säulenförmig, und endigen sich in eine vierseitige Pyramide, deren Seitenflächen auf den Flächen der Säule aufgesetzt sind. Nach Lavoisier enthält es ein Uebermaß von Säure. Im Feuer schäumt es nach Wenzel auf, wie Borax, und fließt endlich in eine durchsichtige glasähnliche Masse, die sich nach Morveau wieder im Wasser auflösen läßt *).

Mit dem Mineralalkali genau gesättigt, gibt die Phosphorsäure beym Abrauchen und Abkühlen keine Krystalle, sondern eine gummichte zähe durchsichtige Masse, von einem dem Küchensalz ähnlichen Geschmacke. Hingegen bey einem Ueberschusse des Mineralalkali läßt sie sich allerdings krystallisiren. Die Krystalle dieses phosphorsauren Mineralalkali (Natrum phosphoricum, Alkali minerale phosphoratum, Soda phosphorata, Phosphas Sodae, Phosphate de Soude) sind groß, durchsichtig, und stellen,

*) Lavoisier über das Verbrennen des Kunkelschen Phosphorus, und die Natur der Säure, welche bey diesem Verbrennen entsteht; aus den Mem. de l'Acad. roy. des sc. de Paris 1777. S. 65 übers. in Crell's neuesten Entd. Th. V. S. 114. Wenzel von der Verwandtsch. d. Körper. 214 Morveau Anfangsgr. der theoret. und pract. Chemie, Th. III. S. 91.

ſtellen, wenn ſie regelmäßig ſind, Rhomben vor, die aus rhomboidaliſchen Flächen, unter Winkeln theils von 60 und theils von 120 Gr. zuſammengeſetzt ſind. Sonſt wechſelt die Geſtalt der Kryſtalle mannigfaltig. Der Geſchmack dieſes Salzes iſt ohne alle Bitterkeit, rein ſalzig, wie das Kochſalz. Im Waſſer löſt es ſich leicht auf, und läßt ſich durchs Abkühlen kryſtalliſiren. Das Salz ſchmelzt im Feuer, nach einigem Aufſchäumen, zu einer durchſichtigen glasähnlichen Maſſe, ohne zerſetzt zu werden; es verliert bloß ſein Kryſtalliſationswaſſer, welches darin viel beträgt, und Urſache iſt, daß es ſchon in gelinder Hitze zergeht. An der Luft verliert es durch den Verluſt des Kryſtalliſationswaſſers ſeine Durchſichtigkeit, behält aber doch ſeine Form. Es macht den Violenſyrup grün. Man wendet es jetzt in der Medicin als ein Laxirmittel an; könnte es aber auch ſtatt des Boraxes zum Löthen gebrauchen *).

Ob das phosphorſaure Mineralalkali durch Gewächsalkali zerlegt werde, und die Säure eine nähere Verwandtſchaft gegen dieſes, als gegen das Mineralalkali habe, iſt noch nicht ausgemacht. Bergman ſtellt indeſſen in ſeiner Verwandtſchaftstafel der Phosphorſäure das Gewächsalkali vor dem mineraliſchen.

Aus der Vereinigung der Phosphorſäure mit dem Ammoniak entſpringt der Phosphorſalmiak, das phosphorſaure Ammoniak (Ammoni-

*) Lavoiſier a. a. O. S. 144. Wenzel a. a. O. S. 215. Morveau a. a. O. S. 91. Sur la fabrication du Phosphate de Soude, par M. Haſſenfratz; in den Annal. de chim. T. X. S. 184. Ueber die phosphorſaure in Rhomben angeſchoſſene Soda, und ihren Nutzen, als ein Abführungsmittel, vom Hrn. D. Geo. Pearſon; in Crell's chem. Annal. 1789. B. 1. S. 12. ff.

moniacum phosphoricum, Alkali volatile phosphoratum, Phosphas ammoniaci, phosphate d'ammoniaque), der salmiakartig schmeckt, an der Luft beständig ist, und in spießigen, vierseitig säulenförmigen, nach dem Unterschiede des Abdampfens aber auch in rhomboidalischen, Krystallen anschießt. Er löst sich im Wasser nicht schwer auf, erfordert vom kalten Wasser 5 — 6 Theile, und läßt sich durchs Abkühlen krystallisiren. An der Luft sind die Krystalle beständig. Nach Wenzel enthält das ganz trockne Salz $\frac{8}{21}$ Ammoniak, und $\frac{13}{21}$ Phosphorsäure. Wegen der Feuerbeständigkeit seines sauren Grundtheils läßt es sich nicht sublimiren, sondern im Feuer bläht es sich auf, und wird zersetzt; das Ammoniak entweicht in ätzender Gestalt, und die reine Phosphorsäure bleibt zurück, wie wir vorher schon bey der Bereitung und Reinigung der letztern angeführt haben. Dieß Salz findet sich auch natürlich im Harne, und macht einen Bestandtheil des sogenannten Harnsalzes oder mikrokosmischen Salzes (sal urinae, sal microcosmicum) aus, das auch wegen seiner Schmelzbarkeit im Feuer, schmelzbares Harnsalz (sal fusibile urinae) genannt worden ist *).

Beyde feuerbeständige Alkalien zersetzen wegen ihrer nähern Verwandtschaft mit der Phosphorsäure den Phosphorsalmiak, und entbinden das Ammoniak desselben in ätzender oder kohlensaurer Beschaffenheit, je nachdem sie selbst ätzend oder kohlensauer sind.

Von

*) Wenzel a. a. O. S. 220. Morveau a. a. O. S. 9. Andr. Sigm. Marggraf chemische Untersuchung eines sehr merkwürdigen Urinsalzes; im 1. B. seiner chemischen Schriften, S. 80.

Von den phosphorsauren Mittelsalzen ist im Art. Mittelsalz, Th. 92, S. 146 fl. schon gehandelt worden.

Von der Anwendbarkeit der Phosphorsäure in der Medicin sehe man im Art. Phosphor, oben, S. 681.

Gren's Handbuch der Chemie II Th. Halle 1764. — 8. S. 284 8. fl.

Phosphorselenit, oder phosphorsaure Kalkerde, s. im Art. Mittelsalz, Th. 92, S. 146.

Phosphorsoda, ist eben so viel als Sodaphosphorsalz, d. i. ein aus Soda und Phosphorsäure bestehendes Neutralsalz. S. im Art. Phosphorsäure, oben, S. 690.

Phosphorus, s. Phosphor, oben, S. 657.

Photometer, oder Lichtmesser, (photometrum, photométre). Eine eigene Vorrichtung, um damit die Intensitäten des Lichtes leuchtender Gegenstände zu messen.

Bouguer bediente sich unter dem Nahmen eines Photometers folgender Einrichtung. Zwey Röhren (Fig. 6551) ab und cd sind inwendig ganz schwarz gemacht, in deren jede bey a und c eine Glaslinse so befestigt ist, daß sie dieselbe gleichsam wie ein Deckel verschließt, am andern Ende bey b und d ist jede mit einem Deckel verschlossen, worin sich ein kreisrundes Loch von 3 bis 4 Linien im Durchmesser befindet, das mit einem Stückchen von feinem weißen Papier oder matt geschliffenem Glase bedeckt ist. Jede von beyden Röhren kann man alsdann gegen ein eigenes leuchtendes Objekt richten, damit das deutliche Bild davon auf das weiße Papier oder das matte Glas bey b und d falle. Am besten wird also eine jede von beyden Röhren aus zwey in einander geschobenen

Stücken zusammengesetzt, damit man sie verlängern und verkürzen kann, um jedes Mahl ein Paar deutliche Bilder zu haben. Durch Bedeckung eines Theiles der Oeffnung des einen dem Objekt zugekehrten Glases kann man es ferner dahin bringen, daß beyde Bilder gleich hell erscheinen. Setzt man alsdann die Entfernung des Bildes von dem ersten Glase $= \beta$, die des andern Glases $= \alpha$, die halbe Breite des ersten Glases $= \gamma$, und die andere $= \delta$, und den Glanz beyder Objekte S, s, so findet man auf solche Art das Verhältniß des Glanzes beyder Objekte $S:s = \frac{S^2 \delta^2}{\beta^2} : \frac{}{\alpha^2}$. Die Linsen, welche die beyden Röhren enthalten, wählt man so viel möglich so, daß sie einander gleich und ähnlich sind, welche folglich gleiche Brennweiten besitzen. Bey weit entlegenen Objekten ist beynahe $\beta^2 = \alpha^2$, und daher $S:s = \gamma^2 : \delta^2$.

Dieser Lichtmesser wird noch einfacher, wenn man beyde Röhren (Fig. 6552) bey fg vermittelst eines Gewindes zusammensetzt, damit man jede davon gegen ein beliebiges Objekt richten kann; nur eine dieser Röhren ac wird so eingerichtet, daß man sie nach Gefallen länger als die andere machen kann. Bey c und d sind die runden mit weißem Papier oder mattem Glase bedeckten Löcher; die Glaslinsen bleiben weg, und statt derselben sind in der Mitte der Deckel bey a und b kreisförmige Oeffnungen von gleicher Größe, etwa von einem Zoll im Durchmesser. Man richte die Röhre db gerade gegen dasienige Objekt, welches den schwächsten Glanz hat, und ca gegen dasjenige, welches am stärksten glänzt. Wenn alsdann, wie

hier

hier angenommen werden muß, beyde Objekte eine so große scheinbare Ausdehnung haben, daß das Auge aus den Stellen c und d keines von beyden durch die Oeffnungen a und b übersehen könnte, so wird c stärker als d erleuchtet seyn, wenn beyde Röhren gleich lang sind. Um also die Erleuchtung in c zu vermindern, verlängere man die Röhre ca, bis c, und d wird gleich helle werden; alsdann ist das Verhältniß des Glanzes beyder Objekte einerley mit dem Verhältnisse der Quadrate der Längen beyder Röhren.

Weil aber diese Vorrichtung keine völlig genauen Resultate gewährt, so hat sich in den neuesten Zeiten der Herr Benjamin Thompson Graf von Rumford veranlaßt gefunden, eine genauere Einrichtung anzugeben, welche ganz eigentlich den Nahmen eines Photometers verdient. *). In einem hölzernen Gehäuse (Fig. 6553) abcd, das $7\frac{1}{4}$ Zoll breit, $10\frac{1}{2}$ Zoll lang, und $3\frac{1}{4}$ Zoll im Lichten hoch ist, ist die innere Fläche allenthalben schwarz angestrichen, außer auf der hintern Wand. Auf dieser hintern Wand befindet sich in einer Falze eine geschliffene Glasscheibe, auf welcher weißes Papier aufgeklebt ist, welches der Graf das Feld nennt. Die Glasscheibe ist $5\frac{1}{2}$ Zoll breit, und eben so hoch wie das Gehäuse; das Feld des Instruments aber behält seine gehörige Breite durch einen Schirm von schwarzer Pappe, welcher vor die vordere Fläche des überzogenen Glases unmittelbar gestellt wird, und worin ein kreisförmiges Loch g von $\frac{1}{10}$ Zoll im Durchmesser

*) Beschreibung einer neuen Methode, die comparativen Intensitäten des Lichtes leuchtender Körper zu messen, vom Hrn. Generallieutenant Benjamin Thompson, Grafen von Rumpford; in Grens neuem Journale der Physik. B. II. S. 15 u. f.

messer geschnitten ist. Uebrigens muß dieser Schirm weit genug seyn, um die ganze Fläche der Hinterwand des Gehäuses zu bedecken, und kann an seinem Standorte durch Falze in den Seitenwänden des Gehäuses fest gehalten werden, worin man ihn hinabschiebt. Der Boden des Gehäuses steht vermittelst einer Nuß auf einem Stativ; oben ist es mit einem in Angeln beweglichen Deckel verschlossen, damit es leicht geöffnet werden kann, um im nöthigen Falle die darin enthaltene Geräthschaft zu ändern. Die Vorderseite dieses Gehäuses ist auch verschlossen, an welcher aber zwey horizontale Röhren dhik und lmno befestigt sind, deren Axen unter einem Winkel von 60° so stehen, daß diese verlängerten Axen sich in dem Mittelpunkte x des Feldes schneiden. Zwischen diesen beyden Röhren ist in der Mitte der Vorderwand des Gehäuses eine Oeffnung angebracht, durch welche man nach dem Felde siehet. Vor dem Felde $2\frac{2}{10}$ Zoll davon stehen auf dem Boden des Gehäuses zwey Cylinder p und q senkrecht in paralleler Lage mit der Hinterwand des Gehäuses, welche von ihrem Mittelpunkte der Grundfläche aus 3 Zoll von einander abstehen. Wenn die bey dem Versuche gebrauchten Lichter gehörig gestellt sind, so werfen diese beyden Cylinder vier Schatten auf das weiße Papier des Feldes; zwey davon sind genau in der Mitte dieses Feldes in Berührung, und auf diese allein muß Rücksicht genommen werden. Die beyden übrigen Schatten kann man leicht dadurch verschwinden machen, daß man das Feld schmahl macht, da alsdann die Schatten auf die geschwärzte Fläche fallen, wo sie unsichtbar sind. Hat jeder Cylinder $\frac{4}{10}$ im Durchmesser und $2\frac{2}{10}$

Zoll

Zoll in der Höhe, so ist die Breite des Gesichtsfeldes von $2\frac{7}{10}$ Zoll hinreichend; überdieß muß die Höhe des Gesichtsfeldes nicht über $\frac{3}{10}$ Zoll mehr als die Höhe des Cylinders betragen, weil sonst das Licht wegen der zu starken Blendung nachtheilig seyn würde. Um nun die Lichter leicht und genau stellen zu können, ist durch die Mitte des Feldes von oben nach dem Boden zu eine feine schwarze Linie gezogen, und eine andere horizontale, welche jene unter einem rechten Winkel schneidet, in der Höhe der erweiterten obern Grundflächen der Cylinder. Berühren alsdann die obern Gränzen der Schatten die horizontale Linie, so stehen die Lichter in der gehörigen Höhe, und wenn sich ferner die beyden Schatten einander in der Mitte des Feldes berühren, so stehen die Lichter in der gehörigen Richtung.

Die beyden Cylinder sind um ihre Axe beweglich, und jeder ist noch mit einem Flügel r und f von $\frac{1}{20}$ Zoll Breite und $\frac{1}{12}$ Zoll Dicke, und von gleicher Höhe, als die Cylinder sind, versehen, und daran genau befestigt, um dadurch die Schatten in jedem Falle auf einerley Durchmesser zu bringen, weil sich alsdann leichter beurtheilen läßt, ob die Schatten von gleicher Dichtigkeit sind. Gewöhnlich steht dieser Flügel in der Mitte des Schattens des Cylinders, in welcher Lage er ganz unwirksam ist; ist es aber nöthig, den einen Durchmesser des Schattens zu vergrößern, so wird der dazu gehörige Cylinder so lange um seine Axe gedreht, bis der Flügel aus der Axe des Schattens tritt, und dadurch den Schatten zur nöthigen Breite bringt. Hiebey muß immer der Cylinder auswärts gedreht werden, oder so daß die Zunahme der Breite des

Schat-

Schattens an der äußern Seite desselben Statt findet, nicht an der innern, wo beyde Schatten an einander gränzen. Durch Hülfe dieser Flügel können die Größen der Schatten so zunehmen, daß sie das ganze Feld bedecken. Uebrigens müssen diese Cylinder beständig genau perpendikular auf dem Boden des Gehäuses stehen, und mit einer schwarzen Farbe überzogen seyn.

Um die Lichter mit größerer Genauigkeit und Leichtigkeit dem Photometer nähern oder mehr davon entfernen zu können, sind mit dem Gestelle, welches das Photometer trägt, zwey lange und schmale, aber starke und feste Tische A und B fest verbunden, in deren Mitte ein gerader Falz läuft, worin ein beweglicher Schieber C, auf welchen das Licht gestellt wird, durch Hülfe einer Schnur gezogen wird. Diese Schnur ist hinten und vorne an dem Schieber befestigt, geht an jedem Ende des Tisches über Rollen, und unten um einen Cylinder, welcher mit einer Kurbel versehen ist, und dem Ende des Tisches beym Photometer so nahe steht, daß ihn der Beobachter drehen kann, ohne das Auge vom Gesichtsfelde abzuwenden. Diese Einrichtung gewährt folgende Vortheile: 1) kann der Beobachter die Lichter bewegen, wie er es für nöthig findet, ohne dazu einen Gehülfen zu gebrauchen, und ohne selbst das Auge von dem Schatten abzuwenden; 2) ist jedes Licht genau in der Richtungslinie, in welcher es seyn muß, damit die Schatten in der Vertikalebene des Photometers in Berührung kommen; und 3) kann die Bewegung der Lichter allgemach und sanft geschehen, ohne auf sie selbst Einfluß zu haben, oder ihren Glanz zu vermehren und zu vermindern.

Diese

Diese Tische, welche 10 Zoll breit und 35 Zoll hoch sind, und von denen der eine 12 Fuß und der andere 20 Fuß lang ist, werden unter einem Winkel von 60 Grad gegen einander, und so gegen das Photometer gestellt, daß Linien längst ihrer Mitte gezogen und gehörig verlängert genau in einem Punkte in der Mitte der Vertikalebene oder des Feldes des Photometers zusammenstoßen; von diesem Punkte an werden die Entfernungen der Lichter gemessen. Die Seitenwände der Tische sind in Zolle getheilt, und ein Vernier, welcher Zehntelzolle zeigt, ist an jedem Schieber, von welchem die Lichter getragen werden, angebracht.

Auf den Schiebern lassen sich die Lichter höher und niedriger stellen, um sie beständig in einerley Horizontalebene mit den obern Grundflächen der Cylinder des Photometers zu haben. Damit die Bewegung dieser Schieber auf dem Tische so sanft als möglich sey, gleiten sie auf Messingdräthen, die 9 Zoll von einander stehen, $\frac{1}{10}$ Zoll etwa im Durchmesser haben, wohl polirt, und auf dem Tische von einem Ende zum befestigt sind.

Um mit diesem Photometer die relativen Intensitäten des Lichts leuchtender Körper gehörig zu messen, hat der Graf bey der Anwendung desselben aus der Erfahrung gefunden, daß man dabey folgende Vorsichtsregeln in Acht zu nehmen habe: 1) wenn das schwächere Licht von zwey Lampen, deren Intensitäten verglichen werden sollen, fast so stark ist, als das einer gemeinen Wachskerze, so ist es am vortheilhaftesten, dasselbe 30 bis 36 Zoll vom Mittelpunkte des Feldes entfernt zu stellen, und so verhältnißmäßig näher oder ferner, je nachdem es

schwä-

schwächer oder stärker ist. Denn sind die Lichter zu nahe, so sind die Schatten nicht gut begränzt, und wenn jene zu fern sind, so sind diese zu schwach; 2) ist es zur Erleichterung der Rechnung vortheilhaft, ein Licht von einem gewissen Grade der Stärke als ein Maß anzunehmen, womit alle andere verglichen werden können. Hierzu hat der Graf eine argandische Lampe gewählt, welche eine beträchtliche Zeitlang das Licht weit gleichförmiger ausströmt, als irgend eine andere Lampe und noch mehr als irgend eine Kerze. Diese stellt er auf das bewegliche Gestell des Photometers vom Mittelpunkte des Feldes auf 100 Zoll ab, nimmt alsdann ein cylindrisches Wachslicht von bekanntem Gewicht und Stärke, welches angezündet, geputzt, und dahin gebracht ist, daß es mit dem größtmöglichen Grade von Helligkeit brennt, stellt es jener in einer gewissen gegebenen Entfernung (33 Zoll) gegen über, und zieht hiernächst den Draht der Lampe mehr hinein oder heraus, je nachdem es nöthig ist, bis die correspondirenden Schatten der Lampe und der Kerze genau von einerley Dichtigkeit sind. Alsdann wird die Wachskerze zum fernern Gebrauch aufgehoben. Diese beyden Lichter, nähmlich die argandische Lampe und Wachskerze, nennt der Graf Probelichter (standard).

Mit diesem Apparate hat der Graf verschiedene Versuche über die Schwächung des Lichts beym Durchgange durch die Luft, durch Glas, und bey seiner Reflexion von einem gläsernen Planspiegel angestellt.

Man sehe übrigens auch den Art. Lichtmesser, Th. 78, S. 376. und den folgenden Artikel.

Pho-

Photometrie (photometria, photométrie) heißt diejenige Wissenschaft, welche sich mit der Ausmessung der Stärke des Lichts beschäftigt. Lambert war der erste, welcher diese Lehre mit glücklichem Erfolge bearbeitete, und seit dieser Zeit ist sie als ein Theil der optischen Wissenschaften betrachtet worden.

Bouguer führt an, daß schon Hungens einen Versuch gemacht habe das Licht der Sonne mit dem des Sirius zu vergleichen Auch ein pariser Capuziner, Franziscus Maria, gab im Jahre 1700 eine kleine Schrift, nouvelles decouvertes sur la lumière, heraus, worin er glaubte, daß das Licht, welches durch mehrere Gläser geht, in arithmetischer Progression abnehme, und suchte diesem gemäß die Stärke des Lichtes durch die Anzahl der Gläser, die es ganz unmerklich machten, zu bestimmen. Celsius zu Stockholm gab den Vorschlag, die Stärke des Lichtes zu messen: man solle durch Hülfe der Erleuchtung, welche nöthig ist, um Objekte in verschiedenen Entfernungen deutlich zu sehen, auf die Stärke des Lichtes schließen. Allein alle diese Methoden hatten noch viel zu viel Unbestimmtes, um die Stärke des Lichtes dadurch genau zu erhalten.

Der erste, welcher hierin mehr, als alle vorhergehende Naturkündiger, leistete, war Bouguer, welcher hierzu durch einen Aufsatz von Mairan *), in welchem das Verhältniß des Sonnenlichts zur Zeit des Sonnenstillstandes als bekannt war angenommen worden, veranlaßt wurde. Diese seine Untersuchungen öffneten ihm ein ganz neues Feld optischer Kenntnisse. Seine erste

*) Mémoir. de Paris 1721.

erste Arbeit erschien im Jahre 1729 unter dem Titel, essai d'optique, welche gleichsam nur eine Vorbereitung zu einem größern Werke war, an welchem er unter vielen andern Beschäftigungen bis zu seinem 1758 erfolgten Tode gearbeitet hat. Die Herausgabe dieses Werks wurde von seinem Freunde de la Caille, besorget *). Es ist auch zu Wien 1762 ins Lateinische übersetzt worden.

Zu gleicher Zeit erschien auch über den nähmlichen Gegenstand in Deutschland das schöne Werk von Lambert **), welches in Rücksicht systematischer Gründlichkeit und Vollständigkei, an tieferer mathematischer Berechnung, und sogar an Erfindung und Benutzung der dienlichen Versuche dem französischen vorzuziehen ist. In dem ersten Theile setzet Lambert die ersten Gründe und Begriffe dieser Wissenschaft fest. In dem 2ten Theile redet er von den Veränderungen, welche das Licht beym Durchgange durch durchsichtige Körper, besonders durch Glas, leidet. Der dritte Theil enthält die Berechnung des von undurchsichtigen Körpern, besonders von Spiegeln, zurückgeworfenen Lichts, und der fünfte von der Zerstreuung des Lichts durch die Atmosphäre. Alle diese Untersuchungen sind ganz neu. Der vierte und sechste Theil betreffen die Lehren von der gesehenen Helligkeit, besonders durch Fernröhre und die Erleuchtung unsers Sonnensystems, von welchen bereits manche schöne Untersuchungen waren angestellt worden. Der letzte Theil endlich enthält Rechnungen und Versuche über die

*) Traité d'optique sur le gradation de la lumière de Mr. Bouguer Paris 1760. 4.

**) Photometria s. de Mensura et gradibus luminis, colorıs et vmbrae. August. Vindelic. 1760. 8.

die Stärke des gefärbten Lichtes und des Schattens.

Auszüge aus Bouguer's und Lambert's Schriften findet man in Priestley's vom Herrn Klügel übersetzten und vermehrten Geschichte der Optik. Aus den beyden Schriften der Herrn Bouguer und Lambert hat Herr Karsten die ganze Photometrie im 8ten Bande seines Lehrbegriffs der gesammten Mathematik ausgeführt.
S. Fischer's physicalisches Wörterbuch III. Th. Göttingen 1800. 8. S. 880 fl.

Photophobie, die Lichtscheu, ist bey Augenkrankheiten derjenige Zustand, wenn der Kranke nicht den geringsten Schein des Lichtes vertragen kann.

Photophor, oder Lichtträger, ist der Nahme einer Lampe, deren Schirm die Lichtstrahlen weit weg wirft. Man gibt nach Berards Erfindung dem Schirm die Gestalt einer Paraboloide, weil dieses die einzige Fläche ist, welche die Strahlen aus ihrem Brennpunkte parallel mit ihrer Are zurück sendet. Da auf diese Weise aber nur ein kleiner Fleck erleuchtet wird, so ist eine solche Lampe nur zu wenigen Geschäften zu gebrauchen, und die Augen müssen dabey auf jeden Fall sehr angegriffen werden, wiewohl der Erfinder dieses nicht bemerkt haben will.
Intelligenzblatt der allgemeinen Literatur-Zeitung, 1801. No. 135.

Phragmites, Arundo Phragmites Linn., s. im Art Rohr.

Phricti, Fackelsignale, s. im Art Signal.

Phrontisterium, hieß in den ersten Zeiten der christlichen Kirche, wo Monasterium noch eine Einsiedeley bedeutete, ein Ort, in welchem sich mehrere, die sich ausschließend der Beschäftigung mit geistlichen Dingen widmeten, versammelten.

Phryganea, so heißt eine Gattung fliegenartiger Insecten, die im Deutschen den Nahmen Frühlingsfliege führt. Wir haben auch hier zu Lande verschiedene Arten davon, deren Larven sich im Wasser aufhalten, und besonders durch die theils sehr künstlichen (meist cylindrischen, theils aber auch vierkantigen) Hülsen merkwürdig werden, die sie sich verfertigen, und die sie, fast wie die Schnecken ihr Haus, mit sich herum schleppen. Manche machen diese Gehäuse aus Schilfstückchen, andere aus Gras, aus Sandkörnchen, aus kleinen Steinchen, andere aus kleinen Flußschneckchen ꝛc., welche Körper sie vermittelst eines besonderen Schleimes zusammen kütten. Diese Larven werden im nördlichen Deutschland von dem gemeinen Manne Sprock genannt, und häufig als Köder zum Angeln gebraucht, weil die kleineren Fische sehr begierig darnach sind. Man steckt sie mit ihrem Gehäuse auf die Angel.

Phrygisch, von der ehemahligen Landschaft Phrygien in Kleinasien herkommend, dazu gehörig. Daher phrygischer Stein, ein schwammiger, ziemlich schwerer aber nur locker zusammen hangender Stein von bleicher Farbe, mit dazwischen laufenden Adern. Sein Geschmack ist herbe und scharf. Ehedem bedienten sich die Färber desselben statt der Füllerde oder Seife, nachdem sie ihn zuvor gebrannt, und dreymahl im Wein abgelöscht hatten, damit er röthlich wurde. Dieser Stein wird eigentlich aus den Gegenden des ehemahligen Kapadoziens gebracht, und man erhält ihn über England und Holland. Man hebt ihn im Wasser auf, und je stärker er raucht, wenn er heraus genommen wird, desto besser ist er.

Phrygiſche Tonart iſt eine der Tonarten der alten griechiſchen Muſik, der die Alten einen heftigen, trotzigen und kriegeriſchen Charakter zuſchreiben. Es läßt ſich daraus abnehmen, daß dieſe Tonart nicht die iſt, der man gegenwärtig den Nahmen der phrygiſchen gibt, denn dieſe iſt, nach jetziger Art zu reden, unſer E, und hat ſo wenig von dem Charakter, den Ariſtoteles (Politicor. L. VIII. c. 5. et 7.) der phrygiſchen Tonart beylegt, daß ſie vielmehr ins Klagende fällt. Die alte phrygiſche Tonart iſt diejenige, welche man insgemein Doriſch nenat, das iſt eine Tonart aus D, nach der diatoniſchen Weiſe, und zwar in Dur geſtimmt.

Phryma, Phryma Linn., der Nahme einer Pflanzengattung, aus der Familie der Verticillaten Man kennt indeß nur eine in Nordamerika vorkommende Art, von welcher nichts intereſſantes anzumerken iſt.

Phthiriaſis, die Läuſeſucht, Läuſekrankheit.

Phthiſis, überhaupt die Schwindſucht, beſonders aber die Lungenſucht.

Phu, Valeriana Phu Linn., großer Baldrian, ſ. im Art. Valeriana.

Phyciter, ein Nahme des Donnerſteins. S. Donnerkeil, Th. 9, S. 375.

Phylacterium, 1) ein Amulet oder Anhängſel, Krankheit oder Zauberey damit zu vertreiben; 2) ein kleines Behältniß, in welchem ſich eine Reliquie befindet, und welches zu gleichem Behufe angehangen wird. 3) Denkzettel, auf welchem die Juden die 10 Gebote ſchreiben.

Phylica, Phylica Linn., eine Pflanzengattung, welche in die erſte Ordnung der fünften Claſſe des Linnēſchen Pflanzenſyſtems, (Pentandria Monogynia) gehört. Die Blumenhülle iſt 5-

theilig und kreiselförmig. Die Blumenblätter fehlen. 5 Schuppen umgeben die Staubfäden. Die Kapsel besteht aus 3 Knöpfchen und ist dreyfächerig, in jedem Fache mit einem Samenkorn. Sie steht unter der Blume.

Man kennt jetzt schon 19 Arten dieser Gattung, die sämmtlich am Vorgebirge der guten Hoffnung und in andern Gegenden Afrikas zu Hause sind. Hier darf ich nur einiger Arten erwähnen, die den Blumenfreunden interessant sind.

1) Heidenartige Phylica. Phylica *Ericoides*, foliis linearibus, verticillatis. Linn. Spec. pl. ed. Willd. Tom. I. p. 1108. Mill. Dict. n. 1. P. foliis lanceolatis glabris, ramis subumbellatis, capitulis terminalibus tomentosis. Thunb. prod. 44. Alaternoides Africana, Ericae foliis, floribus albicantibus et muscosis. Comm. Hort. 2. p. 1. t. 1.

Diese Art ist nicht allein in Afrika auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hause, sondern wächst auch in Portugal bey Lissabon wild, wo ganze Felder, wie an andern Orten mit Heidekraut, davon bedeckt sind; in Holland und England wird sie, nebst andern dieser Gattung, in den Gärten gezogen, wo sie auch ohne künstliche Wärme in freyer Luft gut fortkommt, wenn man sie nur im Winter unter ein Obdach bringt, und vor strenger Kälte beschützt. Sie ist eine niedrige buschige Staude, die selten über 3 Schuh hoch wird, und viele Stengel treibt, welche sich in viele unregelmäßige, ausgebreitete Zweige zertheilen, die nachgehends wieder in kleinere zertheilt sind. Die jungen Zweige sind dicht mit ungestielten, kurzen schmalen, scharf zugespitzten Blättern besetzt, welche eine dunkelgrüne Farbe haben,

haben, das ganze Jahr hindurch dauren, und in Wirteln rings um die Zweige herum stehen. Die Blumenköpfchen entspringen an den Enden der Zweige, haben eine reine weiße Farbe, und sind dicht mit Blättern umgeben, sie fangen im Herbst an, zum Vorschein zu kommen, behalten den ganzen Winter über ihre Schönheit, und verwelken erst im Frühjahr. Auf die Blumen folgen kastanienbraune dreyfächrige Kapseln, welche in jedem Fach einen dreyeckigen Saamen enthalten. Weil aber in Europa der Saame selten reif wird, so müssen die Pflanzen meistens aus den abgeschnittenen Zweigen vermehrt werden, welche entweder zu Ende des Märzmonaths, oder zu Anfang des Augusts eingesetzt werden, und nach zwey Monathen Wurzeln zu schlagen pflegen.

2) Federige Phylica. Phylica *plumosa*, foliis lineari-subulatis; summis hirsutis. Linn. l. c. p. 1109. P. foliis lineari-lanceolatis subpubescentibus, bracteis lanatis spica oblonga. Thunb. l. c. p. 45. Ricinus arborescens Africanus, tomentosis capitulis. Seb. Mus. 1. p. 38. t. 23. f. 4. 5. Chamaelea Africana tricoccos, et tetracoccos Taxifolia, villosa caesarie coronata. Pluk. mant. 45. 342. f. 3. Alaternoides Africana, Roris marini latiore et pilosiore folio. Comm. Praelud. 63. t. 13.

Dieses ist eine aufrechte, drey Schuh hohe Staude, deren Zweige mit einer purpurrothen Rinde bedeckt sind, die hin und wieder etwas weiße Wolle hat. Ihre Blätter sitzen ohne Stielchen wechselsweise auf allen Seiten der Zweige, und sind kurz, schmal, scharf zugespitzt, dick, averig, auf der obern Fläche dunkelgrün und auf der untern grau. An den Enden der

Zweige entspringen kleine Blumenköpfchen; die Blumen sind weiß, wollig, und am Rande gefranset, daher sie wie federig aussehen; sie kommen zu Anfang des Winters zum Vorschein, und behalten ihre Schönheit sehr lange. In Afrika wächst diese Staude auf offenen Plätzen; und in Holland und England zieht man sie um der Schönheit willen in den Gärten.

3) Buchsblätterige Phylica. Phylica *buxifolia*, foliis ovatis sparsis ternisque, subtus tomentosis. Linn. Spec. pl. 283. Mill. Dict. n. 3. Chamaelea folio subrotundo, subtus incano, floribus in capitulum collectis. Burm. Afr 119. t 44. f. 1.

Dieses ist eine schöne, aufrechte, fünf bis sechs Schuh hohe Staude, mit dicken runden Zweigen, welche, wenn sie noch jung sind, wollig und braun, wenn sie aber älter werden, purpurroth und rauh sind. Ihre Blätter stehen auf kurzen Stielen, und sind ungefähr so groß als Buchsblätter, eyrund, aderig, und auf der Oberfläche glatt und glänzendgrün, auf der untern aber mit einer grauen oder weißlichen Wolle bedeckt Die Blumenköpfchen entspringen an den Enden und Seiten der Zweige. Die Blumen haben eine grasartige Farbe. Sie wird, wie die vorigen, gleichfalls in den Gärten gezogen und blühet im Winter, weil dieses die Zeit ist, wo sie in ihrem Vaterlande, das alsdann Sommer hat, zu blühen pflegt.

Phyllanthus, eine Pflanzengattung, die man im Deutschen mit dem Nahmen **Blattblume** belegt hat. Eine dazu gehörige Art, die Phyllanthus Emblica L., ist im Art. **Myrobalane**, Th. 99, S. 456 schon genannt worden. Das übrige sehe man in den Supplement-Bänden, im Art. **Blattblume**.

Phyl-

Phyllis, Phyllis Linn., eine Pflanzengattung, aus der zweyten Ordnung der fünften Classe des Linnéschen Systems, Pentandria Digynia. Die Kennzeichen dieser Gattung sind folgende: die Blumen wachsen in einer Rispe; jede Blume sitzt auf dem Fruchtknoten, und hat einen sehr kleinen, kaum merklichen, zweyblätterigen Kelch, fünf lanzenförmige, stumpfe zurückgebogene, an der Basis ein wenig zusammenhängende Blumenblättchen und fünf Staubfäden. Der Fruchtknoten hat keinen Griffel, sondern nur zwey pfriemenförmige, zurückgebogene, zottige Narben, und verwandelt sich, wie bey den Doldengewächsen (umbellatis), in zwey längliche, eckige, mit der flachen Seite zusammengefügte Semen. Es ist nur folgende einzige Art bekannt:

Die schöne Phyllis. Phyllis *Nobla*, stipulis dentatis. Linn. Syst. veg. p. 223. Sp. pl. 335. Valerianella Canariensis frutescens simpla Nobla dicta. Dill. Elth. 405. t. 299. f. 386. Bupleuroides, quae arbor Umbellifera. Walth. Hort. 11. t. 6. Bupleuroides, quae simpla Nobla Canariensium. Boerh. Ind. alt. 1. p. 72.

Diese Staude ist ursprünglich auf den Canarieninseln zu Hause, woselbst sie von den Einwohnern Simpla Nobla genannt wird. Sie macht einen ziemlich weichen Stamm, der ungefähr zwey bis drey Schuh hoch, und selten dicker wird, als ein Mannsfinger; dieser Stamm ist von grasgrüner Farbe, und voller Knoten, und treibt gegen den Gipfel zu verschiedene kleine Zweige, welche mit lanzenförmigen Blättern besetzt sind. Die Blätter stehen ohne Stiele meistens zu drey beysammen, und sind bey vier Zoll lang

und in der Mitte zwey Zoll breit, an beyden Enden zugespitzt, am Rande glatt, auf der obern Fläche von einer schönen glänzenden, auf der untern aber von einer blasgrünen Farbe; sie haben eine starke weißliche Mittelribbe mit verschiedenen tiefen bis an den Rand hinauslaufende Nerven, und sind von einem zusammziehenden Geschmack Die Blumen sind klein und ohne Geruch, wachsen in lockern Rispen an den Enden der Zweige, und haben anfänglich eine grünliche Farbe, welche aber, ehe sie gar verwelken, braun oder verschossen purpurroth wird. Man zieht diese Staude um ihrer großen, glänzendgrünen und perennirenden Blätter willen in Holland und England in den Gärten, wo sie im Julius blühet, und im Herbst reifen Saamen trägt. Die jungen aus den Saamen gezogenen Pflanzen muß man im Sommer fleißig begießen, und im Winter vor der Kälte verwahren, doch immer bey gelindem Wetter, so viel möglich, ihnen frische Luft geben. Im zweyten Jahre pflegen die Pflanzen zu blühen, daher man sie alsdann im Frühling in die freye Luft setzt, weil sie daselbst ihren Saamen viel besser zur Zeitigung bringen, als in den Töpfen. Selten bleiben die Pflanzen über vier oder fünf Jahre gesund, daher es gut ist, wenn man immer junge nachzieht. Der Saame muß zu Ende des Märzmonaths gesäet werden, und geht ungefähr nach vier Wochen auf.

Phyllyrea, s. Steinlinde.

Physalis, s. Judenkirsche, Th. 39, S. 621 fl.

Physalus, ein Nahme einer Art der Seeraupen, Aphrodita aculeata Linn.

Physema, Physesis, Aufblähung des Leibes, eine Art der Trommelsucht. Zuweilen wird es auch

für

für Emphysema, eine Windgeschwulst, Luftgeschwulst gebraucht.

Physeter, s. Pottfisch.

Physic, s. Physik.

Physicotheologie, der Versuch der Vernunft, aus der Natur und ihren Zwecken, welche nur aus Erfahrung erkannt werden können, auf das höchste Wesen und dessen Eigenschaften zu schließen.

Physik, s. Naturlehre, Th. 101, S. 614 ff.

Physikat, die Stelle eines Physikus, d. i. eines obrigkeitlich bestellten Arztes, welcher dahin zu sehen hat, daß die Anordnungen der medicinischen Polizey aufrecht erhalten werden, und der daher auch bey gerichtlichen Untersuchungen, dergleichen Gegenstände betreffend, zugegen seyn, und sein Gutachten abgeben muß; ingleichen der Bezirk, welcher einem Physikus, er sey Kreis- oder Stadtphysikus, zur Aufsicht anvertrauet ist.

Was zu den Pflichten eines Physikus gehört, ist im Art. Medicinalanstalten, Th. 86, besonders S. 568 ff. schon vorgetragen worden. Als ein Beyspiel, was man in den neuesten Zeiten außer den am genannten Orte schon angegebenen Obliegenheiten von einem Physikus noch verlangt, mag hier ein Auszug der Bayerschen Medicinalordnung eine Stelle finden. Die Landesdirection von Bayern befiehlt nähmlich den Gerichtsärzten, Topographien ihrer Physikate abzufassen.

Die Gemeindeärzte müssen mit dem Antritte ihrer Aemter anfangen alle Kenntnisse zu sammeln, die sie in den Stand setzen, eine medicinische Topographie dieses Physicats verfertigen zu können. Sie halten sich also ein Tagebuch, worin die Witterung, der Stand des Baro- und Thermometers, das Befinden der Thiere und Pflanzen hiebey aber in längern Zwischenräumen bemerkt werden. Sie erhal-

ten die Geburtslisten von den Hebammen, die Sterbelisten von den Wundärzten und Badern, welchen letztern die Beschauung der Todten in jenen Ortschaften obliegt, die von dem Sitz des Physicats eine Stunde entfernt sind. Sie beschreiben die Endemien, Epidemien und Epizootien, die Quellen, aus denen sie wahrscheinlich entstanden sind, die Mittel und den Erfolg derselben. Sie unterrichten hierin die Wund- und Thierärzte, welche sie zur Mitbesorgung der ausgebreiteten Krankheiten beyziehen. Sie nehmen ihnen hierüber Berichte ab, und setzen Vorschläge hinzu, wie diesen Uebeln vorgebeugt, oder dieselben doch minder schädlich gemacht werden können. Ihnen liegt ob, die Vaccine zu verbreiten und der Syphilis auf schicklichen Wegen nachzuspüren. Alle diese Gegenstände müssen in eine oder zwey Tabellen gebracht, quartalweise an das Landgericht und das Duplicat hiervon zu der churfürstl. landes-Direction eingeschickt werden. Bey vorzüglichen Vorfallenheiten aber, welche eine höhere Berathung oder Hülfe fordern, müssen die Berichte bald möglichst eingesandt werden.

Zur Verfertigung der medicinischen Topographie werden den Landgerichtsärzten zwey Jahre eingeräumt. Formey sey hiebey ihr Muster. Folgende sind die Leitungsbegriffe, nach welchen jeder Physikus die medicinische Topographie seines Bezirks zu entwerfen und auszuarbeiten hat. 1) Angabe der physisch-geographischen Bestimmung des Bezirkes, als Nahme, Lage, Gränzen, Berge, Thäler, Flüsse, Bäche u. s. w. 2) Statistische Rücksichten. Volksmenge, Culturzustand, mittlere Zahl der Gebornen, Gestorbenen u. s. w. 3) Beschreibung der körperlichen Beschaffenheit der Einwohner. 4) Aufzählung der äußern Einflüsse, welche das Gesundheitswohl der Einwohner bestimmen. a) Der climatischen Einflüsse. b) Die Nahrungsmittel. c) Die Wohnungen. d) Die Gewerbe. e) Der Luxus und die Vergnügungen. f) Die Gewohnheiten, Sitten, Lebens- und Kleidungsart. 5) Bestimmung des Viehzustandes. 6) Entwerfung einer Fauna und Flora des Bezirks *). 7) Genaue Angabe der stationären und

*) Hiermit darf man es indeß so genau wohl nicht nehmen; denn jedes dieser Fächer erfordert das ganze Leben eines Mannes, wenn die Angaben nähmlich sicher seyn sollen.

und epidemischen Krankheiten, besonders ist Rücksicht auf die Menschenpocken zu nehmen. Die Vaccine muß befördert werden. 8) Bestimmung der Anzahl Wahnsinniger, Blinder, Epileptischer, Taubstummer, Gebrechlicher, Armer, Greise. 9) Besonders ist anzumerken, welche Medicinalanstalten bisher in dem Bezirke errichtet waren. Wer sich in dem Bezirk mit der Ausübung der Heilkunde befasse. Wie der Zustand der Apotheken sey. (Man sehe: die neuesten Einrichtungen und Ereignisse der churbaierischen Staaten, in Augustin's Archiv der Staatsarzneykunde, 3. Bandes 1s St. S. 71 u. 102, Berlin 1806.)

Physiker, ist eigentlich nur die deutsche Form des Wortes Phylicus, **Physikus**; doch ist es in den letzteren Jahren üblich geworden, unter Physikus einen Gerichtsarzt zu verstehen, dessen Geschäfte und Obliegenheiten im Art. **Physikat** angegeben wurden, unter **Physiker** hingegen einen Kenner der Naturlehre, oder **Physik**, im engeren Sinne dieses Wortes.

Physikus, s. das vorstehende.

Physiognomie, die Gesichtsbildung eines Menschen, besonders sofern sie dazu dient, den Charakter desselben daraus zu erkennen. **Physiognom**, derjenige, der nach der Gesichtsbildung eines Menschen seinen Charakter beurtheilen zu können glaubt. S. den folgenden Artikel.

Physiognomik, die Gesichtsforschungskunst, oder die Kunst, aus den angebornen Zügen des Gesichts, so wie aus der Form des Kopfes überhaupt, den Charakter eines Menschen zu erkennen *); in weiterer Bedeutung die Kunst, aus dem

*) Da dieses Wort von dem Griechischen φυσιογνωμονικὸς abstammet, so müßte man es eigentlich Physiognomonik schreiben, so wie Physiognomie eigentlich Physiognomonie. Der Sprachgebrauch hat diese Verlängerungen aber weggeworfen, und man läßt diese Wörter daher wohl am besten in ihrer jetzigen Form. Jede Sprache maßt sich bey

dem ganzen äußeren Menschen, also aus seinem Körperbau und den Eigenheiten aller Bewegungen und Handlungen desselben auf sein Inneres zu schließen, und dasselbe zu enthüllen, doch mit Ausnahme der eigentlichen Mienen, in so fern man darunter die durch den Ausbruch der Leidenschaften veranlaßten Veränderungen der Gesichtszüge versteht.

Zieht man das Mienenspiel mit zur Physiognomik, so ist diese gewiß die älteste Kunst, in der auch sogar die Thiere nicht fremd sind. Jeder Hund weiß den freundlichen Blick von dem zornigen Blicke seines Herrn zu unterscheiden, schließt daraus auf die gute oder aufgebrachte Laune desselben, und richtet sein Benehmen darnach ein. Eben so macht es auch der Mensch von den eingeschränktesten Begriffen.

Allein, wenn man von der eigentlichen Physiognomik spricht, hat man es nur mit den angebornen Formen der Theile des Körpers zu thun; und auch in dieser Kunst haben sich von je her viele Menschen versucht, weil man immer so sehr wünschte, am Aeußern des Menschen Merkmahle für seine innern Fähigkeiten und Gemüthsanlagen aufzufinden, um sich im Umgange mit ihm darnach richten zu können. Diese Kunst oder Wissenschaft liegt bis auf diesen Tag aber noch sehr im Dunkeln, und wenn auch in den letztern Jahren einige Gelehrte durch ihre mit so vieler Zuversicht bekannt gemachten Entdekkungen Aufsehen erregten: so überzeugte man sich doch bald, daß diese zu sehr auf willkührliche An-

Bey der Aufnahme fremder Wörter in die ihriae Kleine Gewaltthätigkeiten an, gegen die der Etymologe eigentlich manches einzuwenden hätte. Doch wer kann gegen den Strom schwimmen!

Annahmen, von einigen wenigen Beyspielen hergeleitet, beruheten, die bey weiterer Umsicht keine Bestätigung fanden. Wie widersprechend die von dem einen oder andern in älteren oder neueren Zeiten aufgestellten Grundsätze der Physiognomik sind, und wie wenig man ihnen allgemein beypflichten kann, wird sich bey der ersten Ansicht ergeben. Die mehrsten sind Aussprüche, von denen man nicht weiß, wie ihre Urheber auf dieselben verfielen, und die, wenn sie zufällig auch bey einigen Menschen zutrafen, doch nicht zu einer allgemeinen Norm dienen können.

Hippokrates sagt z. B. Wer einen großen Kopf, kleine Augen, und eine stammelnde sich überplaudernde Zunge hat, ist von Natur zum Jähzorn geneigt. Die großen Hauptknochen deuten auf starke, die kleinen Augen auf lebhafte Empfindungen. Wer viel Zähne hat, wird ein hohes Alter erreichen. Wer andere mit einem unverwandten Auge anzusehen gewohnt ist, ist zum Zorn geneigt; es ist mehr Ausspähungsgeist, als Fechterblick. Wer einen großen Kopf, große schwarze Augen, dicke und eingezogene Nasenlöcher hat, den hält man für einen guten Mann. Große gränliche Augen, ein kleiner Kopf, dünner Hals, eine schmale Brust sind für Zeichen anzusehen, daß die übrigen Theile ein gutes Verhältniß haben werden. Wer einen kleinen Kopf hat, wird weder stammeln, noch eine kahle Platte bekommen, es sey denn, daß er grünblaue Augen hätte. Blonde, mit einer langen, spitzen Nase, und kleinen Augen, sind boßhafte Leute. Die roth aussehen, stumpfe Nasen und große Augen haben, sind für gute Menschen zu halten. Wer bey einer

großen

großen Leibeslänge wenig Haare hat, und stottert, der hat viele Empfehlung für sich.

Das erste vollständige Werk über die Physiognomik haben wir vom Aristoteles. Nach ihm deutet eine lebhafte Fleischfarbe eine hitzige, sanguinische, das mit Roth untermengte Weiß eine gute Natur, bey einer glatten Haut an. Weiche Haare bedeuten einen Furchtsamen, harte einen Unerschrocknen, weil Thiere von weichem Haar und die krausen Südländer wenig Muth, und die nordlichen Thiere und Menschen dickes Haar, harte Haut haben, und durch das Gefühl der innern Stärke unerschrocken gemacht werden. Langsame Bewegungen sind Bedächtlichkeit, und schneller Gang Geschäftigkeit. Die laute steigende Stimme verräth einen Muthigen, die leise sinkende einen Kleinmüthigen.

Genauer genommen sind vor der Zeit des Aristoteles aber schon drey Arten der Physiognomik bekannt gewesen, die auch zu seiner, so wie in spätern Zeiten Beyfall fanden. Man schloß erstlich von der Aehnlichkeit der Menschen mit den Neigungen des Thiers, dem sie ihrer natürlichen körperlichen Beschaffenheit nach am nächsten kamen. So hielt man diejenigen für neidisch, die kleine Augen hatten, weil man dergleichen bey den Affen antraf, die für neidisch gehalten wurden. Große Augen hielt man für ein Zeichen der Dummheit, weil der Ochse als ein dummes Vieh mit dergleichen versehen ist. So ging man in der Vergleichung weiter, wer starke Arme, breite Schultern, große Knochen u. s. w. besaß, den setzte man einem Löwen an die Seite, und man hielt ihn daher für einen tapfern und unerschrocknen Mann. Wer hingegen schwache und leicht bewegliche Füße hatte,

den

den sah man für furchtsam an, weil der Hase von der Art zu seyn pflegt. Man darf sich aber dabey gar nicht einbilden, daß man ganz ohne Grund dergleichen behauptet hätte, nein, man suchte auch Beweise hinzuzufügen. Und hier machte man einen solchen Schluß: der weise Schöpfer und große Kenner der Natur hat einem jeden Thiere, so wie es der Natur desselben gemäß ist, dergleichen Werkzeuge verliehen, die es in seiner Art gebraucht und die es von den andern merklich unterscheiden; daher gab er den wilden und wüthenden Thieren Klauen starke Zähne und Hörner, wie wir an dem Löwen, wildem Schweine und Stiere sehen; den furchtsamen im Gegentheil, wohin der Hase und Hirsch zu rechnen, gab er solche Gliedmaßen, vermöge welcher sie sich mit der größten Geschwindigkeit auf die Flucht machen können. Den Thieren, deren man sich zum Ackerbau, Lasttragen und andern schweren Arbeiten bedienen sollte, als das Kameel, das Rind, das Pferd und alle lastbare Thiere, verlieh er starke Knochen und Rücken. Da nun die Menschen auch zu verschiedenen Verrichtungen auf der Welt bestimmt sind, so hat er auch hiezu die Anlagen in ihren Körper gelegt, und sie auch durch äußerliche Kennzeichen bekannt machen wollen. Nur schade, daß in der wirklichen Welt die Menschen nicht immer mit den Anlagen geboren werden, welche sie ihrem Stande nach haben müssen!

Zweytens urtheilte man aus den Sitten einer ganzen Nation und Provinz, und bestimmte darnach physiognomische Regeln. Die Lage, das Klima der Länder, die Nahrungsmittel und selbst die Lebensart der Menschen wirken in ihren Körpern verschiedene Veränderungen, die auch äußer-

lich in die Augen fallen; wer nun in Ansehung seines Temperaments dieser oder jener Nation am nächsten kam, von dem glaubte man auch, daß er in Ansehung seiner geistigen Natur und Sitten ihr ähnlich wäre. Wer daher mit den Mohren große Aehnlichkeit hatte, die ihrer Natur nach für dumm und halsstarrig gehalten wurden, von dem glaubte man, daß er ebenfalls von gleicher Beschaffenheit wäre, und öfters irrte man sich in der That auch nicht, weil der Erfolg gemeiniglich diese Meinung für richtig erklärte. Es war also dieses der Nationalcharakter, darnach man sich richtete, und der sich auch noch zu unsern Zeiten in gutem Ansehen erhalten hat. Hauptsächlich liegt hier die Mischung der Säfte, die das Temperament ausmacht, zum Grunde, und man schloß, daß die Oberfläche des Körpers auch darnach eingerichtet wäre, und daß daher der Physiognom aus der Betrachtung der Haut auf die Temperatur sicher urtheilen könnte. Die Regel, wornach man sich richtete, war diese, wo gleiches Temperament angetroffen wird, da sind auch gleiche Sitten; wer also mit den Morgenländern einerley Temperament hat, der ist auch in Ansehung der Sitten mit ihnen zu vergleichen.

Die dritte Art wurde von den Geschlechtern hergenommen; da man zum Beyspiel bemerkte, daß das andere Geschlecht gemeiniglich mit einer weichen und weißen Haut versehen war, so wurden denjenigen, die eine gleiche körperliche Beschaffenheit besaßen, auch ähnliche Sitten zugeeignet. Da nun die Weichheit der Theile von der Schlaffheit der Fleischfasern zeuget, und diese bey furchtsamen und leichtsinnigen Gemüthern angetroffen wird: so hielt man

die-

diejenigen für leichtsinnig und furchtsam, die eine solche Ueberkleidung des Körpers hatten. Man stützte sich hierbey ebenfalls auf das Temperament, das hier vermöge der Mischung gleiche Sitten erzeugte.

Nach diesen drey Arten wurden die physiognomischen Kenntnisse in den ältesten Zeiten bestimmt, doch bediente man sich daben noch anderer, indem man von der Bewegung der Glieder und ihrer Tragung auf die Gemüthsneigungen schloß. Man bemerkte zum Exempel, daß diejenigen, die mit starren Augen einen Gegenstand betrachteten, zornig oder nachdenkend wären, und daher machte man dergleichen Beschaffenheit der Augen zu Zeichen des Zorns und des Nachdenkens. Oder man verglich selbst die äußerlichen Kennzeichen mit einander, und brachte dadurch so viel heraus, daß der, welcher einem Affecte ergeben wäre, auch etwas von dem nahe daran gränzenden besäße. Und ganz recht, denn wer zum Beyspiel zornig und neidisch ist, bey dem wird auch Betrübniß und Bosheit angetroffen; Bosheit um sich zu rächen, Betrübniß aber, wenn man sieht, daß man seinen Zweck verfehlt habe.

So unbillig waren inzwischen die Alten nicht, daß sie auf ein einziges Kennzeichen ihr ganzes Vertrauen hätte setzen und ihren Aussprüchen eine apodictische Gewißheit beylegen sollen. Vielmehr machten sie gleichsam eine gewisse Rangordnung, wo die Augen den vornehmsten Platz einnahmen. Und sie sind es auch, aus denen man vieles abnehmen kann. Hiernächst nahmen sie die andern Kennzeichen, die in dem Gesichte anzutreffen waren, zu Hülfe, und sie machten den Grundsatz, daß man

nicht aus einem Zeichen allein schließen, sondern nach allen zusammen genommen sein Urtheil einrichten müsse. Da sie auch durch die Erfahrung belehrt worden waren, daß die Erziehung, der Unterricht, die Lebensart und andere äußerliche Dinge einen merklichen Unterschied in der menschlichen Natur machten, und die Gemüthsarten durch die Kunst verbessert und gleichsam umgeschmolzen würden: so gaben sie den guten Rath, daß man sein Augenmerk auf diese Dinge zugleich mit richten und die Physiognomik nicht für eine untrügliche, sondern nur wahrscheinliche Kunst zu halten habe.

So sah es mit der Physiognomik vor, zu und nach Aristoteles Zeiten aus. Polemo und Adamantius, von welchen man zwar eigentlich nicht weiß, wenn sie gelebt haben, traten in die Fußtapfen des Aristoteles, und erweiterten die Physiognomik. In den Hauptsätzen folgten sie zwar ihrem großen Vorgänger nach, aber sie geriethen doch auf unterschiedene Spitzfindigkeiten und Abwege, die schon merkliche Abweichungen sichtbar machten. Als aber Melampus sein Buch von den Muttermählern und von der Bewegung der Glieder schrieb, waren schon so viel Aberglaube, Unsinn und physiognomische Alfanzereyen herrschend geworden, daß das Gute, was die Vorfahren davon noch gesagt hatten, wo nicht ganz verdrängt, doch wenigstens mit solchen abgeschmackten Mährchen durchwebt wurde, daß man schwerlich das Wahre von dem Falschen unterscheiden konnte. Nach diesem Plane scheinen auch die Nachfolger fortgearbeitet zu haben, doch können wir nichts Gewisses davon bestimmen, weil uns darüber zuverlässige Nachrichten mangeln.

In

In dem traurigen Zeitpunkte, wo die Dunkelheit der Barbarey das Licht der Wissenschaften verdrängt hatte, war auch die Physiognomik in Verfall gekommen. Es fing endlich eine neue Periode an, die wir die mittlere nennen wollen, nicht weil sie in die mittlern Zeiten zu setzen, sondern weil sie das Mittel zwischen den alten und neuen ausmacht, indem einige noch an den alten Lehrsätzen festhingen, einige aber auf Thorheiten verfielen. Hierher kann man das Ende des sechszehnten, das ganze siebenzehnte und den Anfang des achtzehnten Jahrhunderts rechnen. Diese Physiognomen kann man füglich in zwey Klassen theilen, davon wir die eine vernünftig, die andere unvernünftig nennen wollen. Zu der vernünftigen rechnen wir jene Männer, die vermöge ihrer Kenntnisse uno Gelehrsamkeit weniger auf physiognomenische Absurditäten fallen konnten. Sie blieben der Natur mehr getreu, folgten dem Aristoteles und andern Schriftstellern, und suchten für ihre Behauptung zureichende Gründe auf. Zu dieser Klasse rechnet man den Caspar Peucer, welcher unter andern de praecipuis divinationum generibus geschrieben, Franciscus Valesius, in seiner Sacra philosophia, Scipio Clarämontius von Cesena in seinem Buch de coniectandis hominum moribus, et latitantibus animi affectibus, Franciscus a Porta in seiner Physiognomonia, Herm. Follinus in seinem Speculo naturae humanae, Justus Josephus Scaliger in seiner Physiognomonia, H. Cardanus in seiner Metoposcopia, Herrmann Conring über den Scipionem Claraemontium, Peter Motius de multiplici temperamento et

cognoscendis hominum moribus, und Conrad Wimpina, der mit vielem Fleiß alles, was Aristoteles und Galen von der Physiognomik gesagt haben, ins Kurze zusammenzog, und Mart. Ant. Delrio in seinen Disquisitionibus magicis; und überhaupt verdienen hier alle diejenigen eine Stelle, welche die Vernunft zu ihrer Führerinn in dieser Wissenschaft wählten, und nicht bloß ihren Augen, ihren Vorurtheilen, ihren Lieblingsmeinungen und Enthusiasterenen gefolgt sind. Die andere Klasse ist weit zahlreicher, wie es denn zu allen Zeiten mehr Thoren als kluge Leute gegeben hat. Man zog die Gestirne mit ins Spiel, schrieb ihrem Einflusse auf den menschlichen Körper und dessen Bildung ungemein viel zu, berechnete die Constellation in der Geburtsstunde und gab jeder Linie einen Nahmen, der ihrer Bedeutung gemäß war, man nahm die Punctirkunst zu Hülfe, und wahrsagte so herrlich daraus, daß man sich darüber verwundern und erstaunen muß. Man prophezeyhte aus dem Gesichte, wann und wie einer sterben werde. So bestimmt Joh. Abrah. Jac Höpping in seiner Harmonia chiromantica zuverlässig, was für Linien in dem Gesichte einen gewaltsamen Tod anzeigen, und er setzt hinzu, dergleichen Charakter bey vielen Malefizpersonen, die entweder gehängt, erstochen oder ersäuft worden, gesehen zu haben. Die Ehebrecher und Ehebrecherinnen, die Diebe und Räuber, die keuschen Junggesellen und Jungfern, die eine glückliche oder unglückliche Ehe zu hoffen haben, werden alle mit besondern Linien bezeichnet. Es sind auch Holzschnitte in dieser Schrift beygedruckt, damit man sich einen desto bessern Begriff davon machen könne.

So

So gibt es auch Linien, welche die Hexen bezeichnen, die doch durch Christian Thomasius's Scharfsinn glücklich aus der Welt hinaus philosphirt worden sind. Inzwischen fehlte es nicht an Männern, die sich diesem Unsinn widersetzten. So erschien z. B. eine Schrift unter dem Titel: „die von Aberglauben, Vanitäten und Täuschereyen gereinigte Chiromantie und Physiognomie Christian Schalitzens, Leipzig 1716. in 8.“ Was schreibt aber der Mann? Nach ihm lernt man aus den Liniamenten der Hände und des Gesichts „judiciren von der „Complexion, vom Humor und Ingenio eines „Menschen, wozu einer von Natur inclinirt sey: „ob einer eine starke oder schwache Natur habe: vom Leben, Gesundheit und Krankheit, vom „natürlichen und gewaltsamen Tode, von den „heftigen Affecten oder Gemüthsbewegungen, von „guten und bösen Sitten, von daraus entstehendem Glück oder Unglück, von Nahrung, „Erwerb, Gewinn und Reichthum, von Beförderung und Ehrenämtern; vom Ehestande und „Kinderzucht, wie geschickt einer zum Ehestande „sey, um welche Zeit man heyrathen und andre „Geschäfte werde fürnehmen, zu welchem Stande „einer am geschicktesten sey, wofür sich einer fürnähmlich zu hüten habe. Und solchergestalt kann „man zu rechter Zeit viel Gutes befördern, viel „Böses verhindern, und vermeiden, den Krankheiten und Leibesschmerzen vorbeugen, daß sie „einem nicht so hart und gefährlich ankommen, „und wohl gar das Leben vor der Zeit verkürzt „werde. Nach dem allen kann ein Christ auch „bey guter Zeit lange vorher auf die natürlichen „Ursachen und innerlichen Triebe mit gutem Gewissen nachforschen, das Gute erbethen, das

„Böse verbitten, und sich desto geduldiger in „Gottes Willen begeben, so kommt ihm auch „das zustoßende Kreutz, darauf er schon vorher „bedacht gewesen, nicht so unvermuthet und so „sauer an.“ So weit der Autor. So sehr hat er die Physiognomik von den abergläubischen Schlacken gereiniat, sich aber noch nicht recht auf die Schmelzkunst verstanden. In dieser Gestalt erscheinen die mehrsten Werke dieser Art, und man muß über die Weisheit erstaunen, die dabey überflüssig angebracht und verschwendet worden. So sah es in dem mittlern Zeitpunkte, wie wir ihn benannt haben, mit der Physiognomik aus. Unterdessen verloren sich nach und nach ihre Liebhaber, und diese so hoch gepriesene Kunst fing an gänzlich einzuschlafen, es sey nun, daß man mit ihr, wie sie damahls war, nicht mehr zufrieden gewesen seyn mag, oder daß es an witzigen Köpfen fehlte, die nach dem Leitfaden fortgedacht und ihr mehrere Vollkommenheiten zu geben gesucht hätten.

Nach einer ziemlich langen Pause wurde in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts die Physiognomik aus ihrem Schlummer gerissen. Die Träumereyen, womit sie in dem vorhergehenden Zeitpunkte angefüllt gewesen, wurden zum Theil verbannt, und sie erschien gleichsam in einem verbesserten und viel versprechenden Glanze. Der Einfluß der Gestirne und andere abergläubische Dinge kamen nicht mehr in Betracht, und es wäre zu wünschen gewesen, daß nicht ihren Platz andere und eben so schädliche Dinge eingenommen hätten. Allein so pflegt es gemeiniglich zu geschehen, daß man bey der Vermeidung des einen Fehlers in den entgegengesetzten verfällt, da man unstreitig am sichersten gegangen

seyn

seyn würde, wenn man sich den beliebten Mittelweg erwählt hätte.

Das Hauptwerk, welches in neuern Zeiten über die Physiognomik erschien, waren Lavater's physiognomische Fragmente. Dieses enthält nun zwar, wie man es nach dem schon seit länger als einem halben Jahrhundert herrschenden Geiste erwarten kann, keine Astrologie, keine Chiromantie und ähnliche Träume des barbarischen Zeitalters; allein, wer hierin ein auf festen Grundsätzen ruhendes System zu finden glaubt, irrt sich sehr. Alles ist auf Erfahrungen von einzelnen Beyspielen gestützt, und das höchste Tribunal, woran Lavater immer appellirt, um seine Behauptungen zu bekräftigen, ist sein Gefühl, oft auch das Gefühl seiner Gattin, die eben das bey dem Anblicke eines Kopfes empfunden hat, als er. Da nun keine Sache schwankender ist, als das individuelle Gefühl und die davon abgeleiteten Begriffe, so darf man sich auch nicht wundern, daß viele tausend Menschen ganz andere Eindrücke von dem Anblicke dieser oder jener Gesichtsbildung hatten, und daß sie daher mit Lavater sehr im Widerspruche waren. Nimmt man nun dazu die große Zahl von Beyspielen, wo Lavater's Aussprüche über den Charakter der Leute, die ihm im Portrait zugeschickt wurden, mit der Wahrheit in geradem Widerspruche standen, so darf man wohl behaupten, daß die lavaterischen Bemühungen die Physiognomik eben nicht weiter gebracht, sondern nur zur Unterhaltung des unbefangenen Publikums gedient haben, das den schweitzerischen etwas schwärmerischen Lehrer nur belächelte. Daß ein Haufen Nachbeter begierig jede Sylbe auffaßte, wird man von selbst

vermuthen, da jeder etwas Aufsehen erregende Mann eine Heerde Nachahmer zu haben pflegt.

Man wird es mir erlassen, eine nähere Ansicht der lavaterischen Ideen zu geben, da es unmöglich ist, das Wahre von dem Wust der schwärmerischen Behauptungen abzusondern; denn wenn wirklich auch ein Satz, z. B. von der Nase, von den Augen, Lippen ꝛc. hergenommen, richtig seyn sollte, so kann man doch keinen Beweis von seiner Wahrheit führen, da alles nur auf einigen Erfahrungen beruhet. Um indeß die Bemühungen Lavater's mit denen des Herrn Doctor Gall's aus Wien zu vergleichen, der in den letzteren Jahren als ein neuer Lehrer der Physiognomik auftrat, will ich folgende Züge hinzufügen.

Lavater und Gall unterscheiden sich durch Zweck, Absichten und Beobachtungsmittel; treffen aber in verschiedenen Punkten und Verhältnissen zusammen. Beyde suchen das Innere im Aeußern, den moralischen Menschen im physischen auf; beyde haben die Geheimnisse des Herzens und die Richtungen des Verstandes in Schriftzügen lesen wollen, die die Hand der Natur den festen Theilen der menschlichen Organisation eingegraben hat. Gewöhnlicher Weise sehen die Menschen auf die redende Physiognomie, auf die gegenwärtige Empfindung, auf den Charakter der Leidenschaft. Lavater und Gall hingegen beschäftigen sich in ihren Naturforschungen über den Schädel mit der ruhenden, schweigenden, ja einigermaßen mit der passiven Physiognomie. Beyde behandeln diesen Theil des menschlichen Körpers als ein Monument, welches dem gewöhnlichen Menschen nichts sagt, dessen Verschiedenheiten aber, gehörig abstrahirt

und

und klassificirt dem Physiognomisten zu den wichtigsten Aufschlüssen Anlaß geben. Beyden hat die Biegung und Krümmung der Stirn, die Wölbung und der Bau des Hinterkopfs zu manchen Entdeckungen verholfen. Bis dahin gehen Beyde neben einander; weiterhin trennen sie sich. Lavater zieht in sein Studium der Physiognomik alle Theile des Gesichts, und sogar den ganzen Körper hinein; Stellungen, Gebehrden, Stimme, Handschrift, kurz alles was im äussern Menschen eine Beziehung auf seinen Charakter eine Sprache für das Auge haben kann, gehören ihm zu. Hr. Gall hingegen hat sich bloß auf den Schädel beschränkt; hat das Feld seiner Beobachtungen eingeengt, um es desto tiefer bearbeiten zu müssen. Lavater beurtheilte oft beym ersten Anblick, und beurtheilte überhaupt, und bloß mit den Augen. Gall beobachtete mit dem Gefühl; die Kennzeichen, nach welchen er urtheilt, sind erhoben und gleichsam die Basreliefs des menschlichen Schädels. Lavater bleibt bey der Physiognomischen Beobachtung stehen, ohne sich in die Anatomie oder Physiologie zu versteigen. Er sagt bloß: diese Wölbung, jener Vorsprung zeigt auf diese oder jene Anlage das Geistes oder Herzens hin; versuchts aber nie, die materielle und organische Ursach dieser oder jenen Anlage aufzufinden. Er begnügt sich mit dem aufgefundenen Zeichen der Wirkung; Gall hingegen will die Ursachen ergründen, und beschäftigt sich vorzüglich mit der Frage, wie das Gehirn auf den Geist wirkt, und so vielfache moralische und intellektuelle Verschiedenheiten hervorbringt.

Wenn man nun alles zusammen nimmt, so ist es einleuchtend, daß Gall ein viel günstigeres

stigeres Vorurtheil für sich hat, als Lavater; denn da das Gehirn notorisch der Hauptsitz der ganzen geistigen Individualität des Menschen ist, so darf man annehmen, daß man in und an demselben auch Spuren finden werde, die zu einiger Erkenntniß der Geistes- und Gemüthsanlagen des Menschen führen, mehr als wenn man sich, wie Lavater, vorzüglich nur mit den Zügen des Gesichts beschäftigt, deren zufällige Bildung mit den Anlagen des Geistes in einem ganz unbekannten und vielleicht in gar keinem Verhältnisse stehen. Gibt es also eine wahre Physiognomik, so darf man hoffen, auf dem von Gall betretenen Wege sich ihr mit einiger Sicherheit zu nähern; wenigstens ist dieses die Vermuthung vieler der unbefangensten Männer, und gerade hieraus muß man sich die große Vorliebe erklären, mit welcher der berühmte Herr Doctor Gall auf seinen Reisen in den vorzüglichen Städten Deutschlands und zum Theil auch in Frankreich aufgenommen wurde, und weshalb man sich so zu seinen Vorlesungen drängte.

Bey allem diesem ist der eigentlich physiognomische Theil der Gallschen Hirn- und Schädellehre nur gleichsam eine Nebensache. Das wichtigste Stück seiner Entdeckungen sind die neuen Ansichten, die er über die Structur und den innern Bau des Gehirns zu haben glaubt, da man bisher über dieses Eingeweide noch sehr in Ungewißheit war. Die Gallsche Zerlegung des Gehirns machte daher bey allen Aerzten und besonders bey den Liebhabern der Anatomie das mehrste Aufsehn; sie wurde aber bald auch der Gegenstand einer Fehde, die besonders der berühmte Berlinische Anatom, der Herr Geh.

Rath

Rath Walter gegen Gall begann, die, wie es gewöhnlich geht, aber nicht mit der gehörigen Ruhe geführt wurde, so daß man sie zum Theil auf sich beruhen lassen kann. Auch Hufeland, Winkelmann und andere machten ihre Einwendungen gegen Gall's Lehre bekannt.

Nachdem der Herr Doctor Gall in Deutschland an vielen Orten über seine Gehirn- und Schädellehre Vorlesungen gehalten, wendete er sich nach Paris, wo er auch bey vielen Eingang fand. Vor zwey Jahren hat nun das National-Institut einer eigenen Commission eine genaue Prüfung der Gallschen Ideen aufgetragen, welche auch einen langen Bericht darüber abstattete, worin das, was Gall neues angegeben hat, mit Unpartheilichkeit gewürdigt wird. Diese Commission hat indeß vorzüglich nur auf den anatomischen Theil des Gallschen Systems Rücksicht genommen, da es billig ist, erst diesen aufs Reine zu bringen, ehe man sich auf die weiteren Folgerungen einläßt. Ganz kürzlich stand indeß in der Zeitung, daß der Herr Doctor Gall, in Verbindung mit seinem Freunde, dem Herrn Doctor Spurzheim, viele von seinen sonstigen Behauptungen widerrufen hätte, und ein ganz neues System aufstellen würde; es war dabey aber nicht bemerkt, ob dieses die innere Organisation des Gehirns oder die äußere Form des Schädels und die darauf gegründete Physiognomik vorzüglich betreffe. In dieser Ungewißheit muß man alles, was man bisher von Gall weiß, nur mit Schüchternheit als seine Lehre betrachten, da er es jetzt vielleicht widerrufen hat, und in dieser Hinsicht haben die sonst von ihm bekannt gemachten Behauptungen nur einen historischen

Werth. Da Gall bisher indeß so viel Aufsehen erregte, und man ihm den Blick eines ruhigen Forschers, einen hohen Grad der Besonnenheit und Kenntnisse aller Art nicht absprechen kann, und er sich also auch in dieser Hinsicht von dem schwärmerischen Lavater sehr vortheilhaft auszeichnet: so wird es immer interessant seyn, sich mit seinen Ideen bekannt zu machen, wenn das eine oder andere durch seine jüngsten Forschungen auch eine andere Modifikation erhalten sollte.

Gall selbst hat nun zwar noch kein vollständiges Werk über seine Gehirn- und Schädellehre herausgegeben, sondern was wir von ihm wissen, beruht, außer seinen mündlichen Vorträgen nur auf gelegentlichen Aeußerungen in öffentlichen Blättern, und einigen gedruckten Aufsätzen, welche seine Freunde verfaßten. Aus nachfolgenden Sätzen, welche aus der in Weimar vor wenigen Jahren erschienenen „Darstellung der neuen auf Untersuchungen der Verrichtungen des Gehirns gegründeten Theorie der Physiognomik des Herrn Doctor Gall in Wien“ gezogen sind, wird man sich eine Uebersicht des Ganges bilden, den derselbe eingeschlagen hat, um zu sichereren Grundsätzen der Physiognomik zu gelangen, als Lavater und andere Bearbeiter dieser Wissenschaft.

Diese genannte Darstellung hebt so an:

Lavaters Physiognomik und das durch sie erregte Aufsehn, so wie der mit ihr getriebene Unfug ist noch in zu frischem Andenken, als daß nicht jeder neue Versuch, eine Theorie der Physiognomik aufzustellen und zu begründen, das allgemeine Interesse auf sich ziehen sollte. Einen solchen Versuch hat seit einiger Zeit Herr D. Joseph Gall in Wien gemacht, und seine gewiß nicht wenig scharfsinnis

sinnigen Ideen darüber in Vorlesungen, die er von Zeit zu Zeit vor einer zahlreichen Versammlung hält, öffentlich vorgetragen. Außerhalb Wien sind aber diese Ideen nur wenig bekannt geworden: ein in Wieland's neuem deutschen Merkur, Jahrg. 1798. Nr. 12. abgedruckter Brief des D. Gall an den Freyherrn Retzer, welcher als Ankündigung eines bald herauszugebenden Prodromus der neuen Theorie zugleich die Rubriken der dahin gehörigen Untersuchungen liefert, ist das Einzige, was über die Existenz dieser Theorie bis jetzt ins Publikum gekommen ist. Die gegenwärtige Darstellung, welche verkürzt zuerst in Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde II. Bandes 3s Stück erschien, ist dazu bestimmt, eine gedrängte Uebersicht der von Herrn Gall aufgestellten Theorie zu geben, und so die Aufmerksamkeit auf Herrn Gall's Werk, von welchem sehr zu wünschen ist, daß seine so lange versprochene Herausgabe etwas beschleunigt werde, zu erregen.

Es beschäftigt sich nun diese Theorie mit zweyerley.

a) Die Verrichtungen des Gehirns überhaupt; und seiner einzelnen Theile kennen zu lernen und zu bestimmen.

b) Zu beweisen, daß man mehrere Fähigkeiten und Neigungen aus den Wölbungen der Knochen des Kopfs oder Schädels erkennen, und daß man also aus den Wölbungen am Schädel auf den Charakter des Menschen schließen könne.

Da nun die Theorie zuerst und vorzüglich den Zweck hat, die Verrichtungen des Gehirns zu bestimmen, und erst nachher zu beweisen sucht, daß man Fähigkeiten oder Neigungen aus dem Bau des Schädels oder Kopfs erkennen könne, so ist es auch einleuchtend, daß der Nahme Physiognomik auf die Theorie nicht ganz passe, indem dieser Nahme nicht das Ganze umfaßt, nur den zweyten Punkt genau bezeichnet, und dagegen den ersten unberührt läßt. Man hat die Theorie Physiognomik des Schädels, Kraniognomik, Kraniographie, Kranioscopie genannt; allein alle diese Nahmen sind nur zum Theil passend. Der Hauptgegenstand der Untersuchung ist das Gehirn; der Schädel oder Kopf ist nur Mitgegenstand derselben, und ist es nur in so fern, als er ein getreuer Abdruck der äußern Oberfläche des

Ge-

Gehirns ist, der Schädel ist also nur ein Theil des Hauptgegenstandes; und obgleich die Theorie in der Anwendung Physiognomik werden kann, (in so fern man nähmlich von den Erhabenheiten und Vertiefungen am Schädel auf Fähigkeiten und Neigungen, oder was dasselbe sagen will, auf den Charakter des Menschen schließt), so enthält sie doch eigentlich mehr als Physiognomik. Indessen bis wir einen passendern, das Ganze umfassenden Nahmen erhalten werden, mag immer ein Theil das Ganze bezeichnen, und bis dahin mag immer der Ausdruck Physiognomik beybehalten werden. — Allein, durch diesen Ausdruck verführt, hat man nun diese Theorie mit Lavater's Physiognomik verwechselt, und sie für einen Abkömmling von dieser letzten gehalten. Dagegen protestirt Hr. D. Gall nun ganz förmlich, weil nach seiner Behauptung Lavater's Sätze keine Allgemeinheit, keine Beständigkeit, keine innere Gültigkeit haben; sie sind, wenn sie auch zuweilen wahr befunden werden, bloß zufällig wahr, und im Ganzen genommen muß Lavater's Physionomik als eine unstatthafte Hypothese verworfen, und kann keineswegs als eine auf feste Prinzipien gegründete Theorie betrachtet werden. Es ist zwar nicht zu leugnen, daß in den Gesichtszügen des Menschen ganz eigenthümliche Verschiedenheiten des Menschen statt finden, und daß man von diesen Verschiedenheiten manchmahl nicht mit Unrecht auf das Innere des Menschen schließt, allein diese eigenthümlichen Verschiedenheiten der Gesichtszüge sind durch bloß zufällige äußere Ursachen hervorgebracht, beruhen nicht auf Eigenthümlichkeiten der innern Organisation. Und doch sind es bloß innere Eigenthümlichkeiten der Organisation, auf welche eine Theorie der Physiognomik gegründet werden kann, und nicht zufällige, und in Beziehung auf den Organismus als etwas Aeußeres zu betrachtende Dinge.

Eben so wenig muß man Gall's Theorie mit einer ohnlängst vorgeschlagenen und auf die Physiognomik angewandten Methode verwechseln, deren wesentliches darin bestand, daß man von den größern Hervorragungen der Knochen auf häufiger und anhaltender geschehene Zusammenziehungen der an diese Knochenhervorragungen attaschirten Muskeln und so immer weiter auf die Geistes- und Seelenstim-

mung

mung schloß, welche die häufigern und anhaltendern Zusammenziehungen jener Muskeln veranlaßte; z. B. ein stark hervorstehender Augenbraunbogen läßt auf starke und häufige Zusammenziehungen des Muskels schließen, den man den Runzler der Augenbraunen nennt, durch welchen die Stirne wahrscheinlich oft in Falten gezogen wurde; weil man nun gewöhnlich bemerkte, daß der Runzler der Augenbraunen, und die ganze Stirn vorzüglich oft in düstrer Gemüthsstimmung zusammengezogen wird, so schloß man nun endlich, daß der Mensch, bey dem vorzüglich starke Augenbraunbogen vorhanden waren, ein Misantrop seyn müsse. Gesetzt der Satz, daß jede Knochenhervorragung von der Wirkung der an die Hervorragung attaschirten Muskeln herrühre, sey richtig, so ist jener Schluß doch viel zu voreilig; indem jener Muskel durch viele andere Ursachen zur Kontraktion gebracht werden kann, und nicht bloß durch die Gemüthsstimmung, in welcher sich ein Misantrop befindet. Man sieht leicht ein, daß diese Ideen über die Hervorragungen an den Knochen zwar interessant und unterhaltend sind, daß sie aber nichts weniger als Sätze sind, durch welche sich eine Theorie der Physiognomik begründen läßt.

Ueberhaupt haben nach Gall's Meinung die bisherigen Physiognomiker die Lehre der Physiognomik sehr verwirrt; indem sie in ihren Behauptungen viel zu weit gingen. Wenn sie gleich annahmen, daß bey gewissen von ihnen bestimmten Gesichtszügen ein Mensch ein ehrlicher Mann, bey andern ein Schurke seyn müsse, so war das unstreitig zu viel behauptet; denn bey dieser Behauptung ginge offenbar das größte Vorrecht des Menschen, die Freyheit des Willens und der Handlungen verloren.

Nun kommen wir zu den eigentlichen Grundsätzen des Gallschen Systems.

1) „Wenn sich eine Kraft äußern soll, so muß etwas Materielles vorhanden seyn, wodurch sie sich äußert: diese materielle Bedingung einer Kraftäußerung nennt man in der lebenden Natur Organ; es muß daher in der lebenden Natur jede Kraft ein Organ besitzen, durch welches

sie sich äußert, oder durch welches sie wirkt. Ohne ein solches Organ kann man sich keine einzige Kraft, sie sey welche sie wolle, in Wirksamkeit gesetzt denken."

„Geistes- und Gemüthseigenschaften, oder Fähigkeiten und Neigungen sind auch als Kräfte zu betrachten, welche, wenn sie wirksam sind, und sich äußern sollen, ebenfalls ein Organ haben müssen, durch welches sie wirken."

„Geistes- und Gemüthseigenschaften, oder Fähigkeiten und Neigungen haben Organe, durch welche sie wirken, und durch welche sie sich äußern."

2) „Die Geisteseigenschaften (Fähigkeiten) und Gemüthseigenschaften (Neigungen) und ihre Organe, durch welche sie wirksam sind, haben ihren Sitz im Gehirn und das Gehirn enthält die Organe aller Fähigkeiten und Neigungen in sich."

Beweise:

a) Das Gehirn ist nicht zum Leben nöthig, denn es werden Früchte von Menschen und Thieren ohne Gehirn geboren, und man hat oft eine tüchtige Portion Gehirn weggenommen, ohne daß das Leben verloren gegangen wäre. Die Natur hat aber nichts umsonst gemacht, am wenigsten einen so künstlich gebauten Theil als das Gehirn ist, es muß daher das Gehirn einen anderweitigen wichtigen Zweck haben.

b) Die Fähigkeiten und Neigungen der verschiedenen Thiergattungen stehen ohne Ausnahme mit der Größe des Gehirns in Verhältniß; so daß die Anlage (Fähigkeiten, Neigungen) eines Thieres um so ausgezeichneter sind, je größer die Masse des Gehirns in Proportion mit den Nerven und dem übrigen Körper des Thieres ist, daß umgekehrt das Thier um so weniger Fähigkeiten besitzt, je kleiner sein Gehirn ist, und daß alle Anlagen, die sich von Gehirn ableiten lassen, mangeln, wenn das Gehirn nicht vorhan-

den

den ist. — Daß dieses auch bey Menschen der Fall sey, wird weiter unten vorkommen.

c) Krankheiten und Verletzungen des Gehirns haben einen unleugbar unmittelbaren Einfluß auf die Erhöhung, Verminderung oder gänzliche Vertilgung der Thätigkeiten und Neigungen. Z. B. ein Schlag auf's Gehirn raubt entweder das Gedächtniß oder die Urtheilungskraft, oder etwas anderes, ohne gerade das Leben in Gefahr zu setzen.

3) „Die Fähigkeiten und Neigungen sind mit ihren Organen, durch welche sie wirksam sind, angeboren, und nicht erst durch Erziehung hervorgebracht."

„Der Keim zum künftigen Organ des Scharfsinns oder des Witzes liegt eben so gut schon in der noch ungebornen Frucht, als der Keim zur künftigen Nase in ihr, und der Keim zum künftigen Baum im Fruchtkern enthalten ist. Soll aus dem ersten ein großer Denker, aus dem andern eine stark gebogene Nase und aus der dritten eine Palme werden: so können die äußern Umstände die Entwicklung der drey Keime entweder verzögern und zurückhalten, oder unterstützen und begünstigen; niemahls werden die äußern Umstände aber die Keime ganz umändern oder verwandeln können. Selbst unter dem stärksten Geistesdruck würde Fichte's Geist nicht ganz unthätig gewesen seyn; er würde beständig tief gedacht haben. Bey dem sorgfältigsten Ziehen und Drücken wird die Habichtsnase zu keiner Stumpfnase werden; und auf dem magersten, und auf einem noch so sonderbar veränderten Boden wird die Palme kein Wachholderstrauch werden. — Durch Erziehung und Uebung kann die Entwickelung einer Fähigkeit, wozu das Organ schon vorhanden ist, wohl begünstigt werden, so wie man durch Nichtübung

die Ausbildung derselben verhindern kann; niemahls aber wird man durch Erziehung und Uebung eine Fähigkeit hervorbringen, wenn sie nicht mit ihrem Organ schon vorhanden war. Es ist ganz falsch, wenn man glaubt, man wolle aus einem Menschen etwas machen, was nicht vorher schon in ihm liegt. Sehr viele Menschen, die die beste Erziehung genießen, den besten Willen zeigen, und einen eisernen Fleiß anwenden, um etwas Rechtes zu lernen, bleiben doch nur elende Stümper; dagegen wahre Genies (wo eine oder die andere Fähigkeit im vorzüglichen Grade angeboren ist) sich oft unter den ungünstigsten Umständen mit wenig Fleiß sehr schnell emporheben. Wie oft sieht man nicht, daß mehrere Kinder, die ganz eine und dieselbe Erziehung genießen, doch die verschiedensten Talente in den verschiedensten Graden zeigen. Es ist kaum zu begreifen, auf welche Art man es leugnen will, daß die Menschen die zu den verschiedenen Geschäften und Bedürfnissen des menschlichen Lebens nöthigen Anlagen ursprünglich von Mutterleibe aus mitbringen. Man braucht hier nur an Mozart's Jugend zu erinnern, wo sich schon in den ersten Jahren des Lebens so unaufhaltsam das musikalische Genie äußerte, wodurch er sich nachher einen so unsterblichen Nahmen erworben hat. — Will man jetzt etwa erfahren, was angebornes Talent zur Musik vermag, so höre man nur die Gebrüder Pixis! Wie wenig Menschen werden es selbst bey ausgezeichnetem Fleiß in mehreren Jahren so weit bringen, als es die Kinder schon jetzt gebracht haben!"

„Wollte man den Einwurf machen, daß die Fähigkeiten und Neigungen dem Menschen

nicht

nicht angeboren seyn könnten, weil sie sich erst langsam entwickeln; so antworte ich, daß man, so wie man diesen Einwurf macht, eben so gut auch sagen könne, dem Menschen sey das Zeugungsgeschäft, dem Stier das Stoßen, und dem Hengst das Schlagen nicht angeboren; weil dieses alles sich auch nur stufenweise zu seiner Vollkommenheit entwickelt. So wie es sich mit den Körperkräften verhält, so ist es auch mit den Geisteskräften. Die Ideen sind uns zwar nicht angeboren, aber das Vermögen, die Ideen, welche wir erhalten, aufzubewahren und zu vergleichen. — Die Vernunft ist uns angeboren."

„Ein anderer Einwurf von größerer Wichtigkeit ist: wenn uns die Fähigkeiten und Neigungen mit ihren Organen angeboren sind, was wird da aus der Freyheit des Willens und der Handlungen? Werden wir da nicht mehr zu Werkzeugen, als zu Herren unserer Handlungen? Sind wir da nicht ganz dem innern Anstoße Preis gegeben? Und wie können uns da unsere Handlungen beygemessen, wie können wir über sie zur Verantwortung gezogen werden? Gegen diesen Einwurf bemerkt nun Gall folgendes."

„Wer da glaubt, unsere Fähigkeiten und Neigungen seyen uns nicht angeboren, der leitet sie von der Erziehung her. Würden nun aber dann nicht unsere Handlungen durch die Erziehung bestimmt, und ist es nicht im Grunde einerley, ob wir von Natur durch angeborne Eigenschaften, oder durch Erziehung auf gewisse Weise geartet sind? Würde man im letzten Falle nicht auch etwa sagen können, daß unser Wille durch die Erziehung bestimmt, daher nicht ganz frey sey?"

„Ueberdem verwechselt man noch in diesem Einwurfe die Fähigkeiten und Neigungen, (bloße Anlagen) mit der Handlungsweise selbst. Die Anlage hat ja die wirkliche Handlung noch nicht zur Folge. Die Organe und die in ihnen gegründeten Anlagen sind nur als Reize zu betrachten, durch welche der Mensch angetrieben wird, das zu thun, wozu er die Anlage besitzt. Z. B. Wenn jemand das Organ des Diebstahls besitzt, so hat er zwar immer den Hang zum Stehlen, aber aus diesem Hang folgt noch nicht, daß er wirklich stiehlt; sondern dieser Hang zu stehlen kann vorhanden seyn, und doch recht gut durch den Willen unterdrückt werden. Selbst die Thiere sind nicht ohne alle Willkühr ihren Trieben untergeordnet. So mächtig sich bey dem Hunde der Hang zum Jagen zeigt, und so sehr die Katze den Trieb zum Mausen besitzt, so lassen sie, bey wiederhohlten Züchtigungen, beyde doch die Ausführung dieser Triebe. Der Mensch hat nun aber, außer den thierischen Eigenschaften, Sprachfähigkeit und Erziehungsfähigkeit, er hat Sinne für Recht und Unrecht, für Vorstellungen eines unabhängigen Wesens, er ist mit dem Gefühl der Sittlichkeit, mit dem deutlichsten Bewußtseyn der Gegenwart und Vergangenheit begabt, und selbst der Blick in die Zukunft steht ihm einigermaßen offen. Mit diesen starken Waffen kämpft der Mensch gegen seine Neigungen, welche zwar immer noch Reize sind, und ihn in Versuchung führen, die aber doch selten so stark sind, daß sie nicht könnten abgestumpft und unterdrückt werden. Erst aus diesem Kampfe entspringt Tugend und Laster, und erst nach diesem Kampfe kann Beymessung, Strafe und Belohnung statt finden. Was wäre

die

die so theuer empfohlne Selbstverläugnung, wenn sie nicht einen Streit in unserem Innern voraussetzte? Ist wohl die Enthaltsamkeit eines Menschen zu lobpreisen, der deswegen der Wollust nicht fröhnt, weil er nie den Trieb dazu empfunden hat? Wenn eine Neigung von Natur beträchtlich stark ist, so kann im ersten Augenblick manchmahl nur wenig durch stärkere Gegenreize, Sittlichkeit, Religion, durch anhaltendes ernstliches Wollen aber kann selbst die stärkste Neigung unterdrückt, und gleichsam das Unmögliche möglich gemacht werden. Und auf diese Art bliebe denn die Freyheit des Willens, dieses Vorrecht des Menschen, ziemlich in Sicherheit. Statt also, daß die Annahme angeborner Neigungen dem Menschen seine Willensfreyheit benehmen sollte, wird letztere nur noch um so fester begründet. Je stärker die innern Antriebe sind, desto stärker müssen die oben angegebenen Gegenreize wirken. — In äußerst seltenen Fällen kann es aber auch wohl geschehen, daß die innern Antriebe so ganz außerordentlich stark und heftig sind, daß die angegebenen Gegenreize (vorzüglich wenn sie, wie bey ungebildeten Personen wohl der Fall ist, nicht sehr ausgebildet sind) nichts gegen diese innern Triebe vermögen. So kann es kommen, daß Menschen einen ganz unwiderstehlichen Trieb zum Stehlen oder Morden empfinden, den sie, wenn sie auch das Unrechtmäßige davon völlig einsehen, doch nicht zu überwältigen im Stande sind.“

4) „Die Fähigkeiten (Geisteseigenschaften) sind deutlich und wesentlich von den Neigungen (Gemüthseigenschaften) verschieden und unabhängig; ja selbst die einzelnen Fähigkeiten, so wie die einzelnen Neigungen, sind unter sich un-

abhängig, und haben mittelst ihrer Organe, ihren Sitz in verschiednen und unabhängigen Theilen des Gehirns."

Beweise.

a) Man kann Geistes- und Gemüthseigenschaften abwechselnd in Ruhe und Thätigkeit versetzen; die eine kann ermüdet seyn und sich erhohlen, während die andere wirksam ist. — Geistesanstrengungen einerl y Art ermüden sehr, wie dieses gewiß einem jeden bekannt ist; wechselt man aber mit den Beschäftigungen ab, so kann man es lange aushalten. Z. B. Wer sich durch das Studium der Geschichte ermüdet hat, hat noch wohl Kräfte zu metaphysischen Spekulationen, und sind auch diese erschöpft, so kann ein guter Dichter noch seine Phantasie beschäftigen.

b) Man kann die Geisteseigenschaften ganz oder zum Theil verlieren, z. B. ganz blödsinnig werden, oder man kann nur einzelne Fähigkeiten verlieren, z. B. das Gedächtniß, ja selbst nur einen Theil des Gedächtnisses. Man hat Beyspiele von Menschen, welche plötzlich oder nach einer Krankheit die lateinische Sprache, die sie vorher völlig inne hatten, gänzlich vergaßen, ohne dabey etwas anders aus dem Gedächtnisse zu verlieren. — Mancher Mensch verliert sein Gedächtniß nur für einen gewissen Zeitraum; alles was vor und nach diesem Zeitraum vorgefallen, ist ihm vollkommen gegenwärtig, nur für den bestimmten Zeitraum versagt das Gedächtniß seine Dienste, er weiß nicht ein Wort von allem dem, was während dieser Zeitperiode mit ihm vorgegangen ist. So ging es einem Kaufmann, der von dem Orte, wo er etablirt war, nach einer andern 20 Meilen entfernten Stadt reisete, und kurz vorher, ehe er das Ziel seiner Reise erreichte, das Unglück hatte, aus dem Wagen und auf den Kopf zu stürzen; er klagte nur über geringen Schmerz an der Stelle des Kopfs, auf welche er gefallen war; allein ein sonderbarer Umstand hatte sich eingestellt: er hatte das Gedächtniß für alles verloren, was seit seiner Abreise von seinem Wohnorte mit ihm vorgegangen war: sein ganzes voriges Leben

aber bis zu dem Anfang der Reise wußte er genau, nur der Reise selbst konnte er sich auf keine Weise entsinnen. — So wie dies mit dem Gedächtniß der Fall seyn kann, so auch mit der Beurtheilungskraft. Alle Irrenhäuser liefern die Beyspiele davon in Menge. Manche daselbst befindliche Narren urtheilen nur über einen einzigen Gegenstand widersinnig, während sie über alles andere so vernünftig reden, daß man sich oft Stunden lang mit ihnen unterhalten kann, ohne ihre Narrheit zu bemerken, bis man endlich, vielleicht zufällig, den für sie kitzlichen Punkt berührt. Wem sollten bey dem Besuchen der Irrenhäuser nicht Narren vorgekommen seyn, die sich einbildeten, Gott Vater, Jesus Christus, ein Fürst, Kaiser oder sonst etwas zu seyn; die beständig vernünftig reden, und nur dann ihre Narrheit zeigen, wenn man sie auf diese ihre fixe Idee führt? Andere hingegen sind über alles verwirrt, und nur bey einem einzigen Gegenstande zeigt sich ihre Vernunft regelmäßig thätig; so konnte eine völlig närrisch gewordene Goldstickerin bey allem Unsinne, den sie schwatzte, doch die zu einer Weste nothwendige Quantität Goldes, so wie das Maß des nöthigen Zeuges auf das genauste angeben, wenn man sie darnach befragte.

c) Durch die Krankheiten und Verletzungen einzelner Stellen des Gehirns können einzelne Fähigkeiten des Geistes verloren gehen, oder verstärkt werden. So hat man öfters beobachtet, daß Menschen nach einem heftigen Schlage vorn auf die Stirne ihr Gedächtniß eingebüßt haben. Dagegen können auch manche verlorne Fähigkeiten wieder erstattet werden, wenn gewisse örtliche Hindernisse außen auf dem Gehirn aus dem Weg geräumt werden. Wenn man Menschen, welche nach erlittener Gewaltthätigkeit auf den Kopf eine oder die andere Fähigkeit eingebüßt hatten, trepanirte, so fand man häufig unter der Hirnschale auf dem Gehirn geronnenes Blut; nahm man dasselbe hinweg, und hob den Druck auf, so kehrte auch oft die bis dahin verloren gewesene Fähigkeit wieder zurück.

d) Fähigkeiten und Neigungen können in höchst verschiedenen Verhältnissen beysammen seyn; einzelne Fähigkeiten können außerordentlich verstärkt und ausgebildet werden, während andere kaum mittelmäßig sind; z B. es kann ein Mensch ein vortrefflicher Rechner seyn, und ein sehr schlechtes Sachgedächtniß besitzen, oder es kann jemand außerordentlich gut Nahmen behalten, und vielleicht über die leichtesten Dinge kein gesundes Urtheil fällen.

e) Die Fähigkeiten und Neigungen werden ungleichzeitig entwickelt, einige verschwinden, ohne daß die andern im geringsten abnehmen, ja selbst während sie stärker werden. Z. B. Beobachtungsgabe und Gedächtniß nehmen in höheren Jahren gewöhnlich ab, während die Urtheilskraft oft noch beständig stärker wird.

„Aus diesem theilweisen Ausruhen, Verletztwerden, Verschwinden, Entstehen und Verstärktwerden der Fähigkeiten und Neigungen glaubt sich Gall nun berechtigt, auf die Verschiedenheit und Unabhängigkeit der diesen Fähigkeiten zum Grunde liegenden Organe schließen zu dürfen."

„Diese Annahme der Verschiedenheit und Unabhängigkeit der Fähigkeiten und Neigungen und ihrer Organe soll keineswegs die Einheit der Organisation, jenes nothwendige Verhältniß der einzelnen Theile des Körpers, durch welches sie einander beständig Mittel und Zweck zugleich sind, aufheben; sondern diese Annahme soll nur andeuten, daß das Organ einer Fähigkeit in Thätigkeit gesetzt werden könne, ohne daß die übrigen Organe der übrigen Fähigkeiten eben so sehr an dieser Thätigkeit Antheil nehmen müßten, und daß der jeder Anlage (Fähigkeit oder Neigung) als Organ zukommende Theil des Gehirns in Thätigkeit gesetzt werden könne, ohne daß das ganze Gehirn in Thätigkeit gesetzt zu wer-

werden brauche. Jede Fähigkeit und Neigung und jedes denselben zukommende Organ ist selbstständig und unabhängig; doch scheint es, als wären einige von ihnen den andern untergeordnet."

„Man hat es lächerlich gefunden, daß die verschiednen Fähigkeiten und Neigungen in verschiednen Stellen des Gehirns ihren Sitz haben sollen. Wenn dieses lächerlich ist, so müsse es auch lächerlich seyn, meint Gall, daß die verschiedenen Sinne an verschiedenen Theilen des Körpers angebracht sind. Warum sollten die Denkorgane gerade nur in einen Punkt zusammen gedrängt seyn? Warum sollten sie sich nicht eben so gut getrennt finden, als es die verschiedenen Sinnesorgane sind, mit denen sie überdem die größte Aehnlichkeit haben. Denn Sehen und Hören sind nach Gall eben so gut Seelenfähigkeiten, als es die verschiedenen Vorstellungsarten sind; jene sind äußere, diese innere Sinne. Die schon angeführten Erfahrungen bestätigen es, daß der Geist einzelnen Fähigkeiten nach ausruhen könne, während er mit andern sehr thätig ist. Können nicht innere Werkzeuge eben sowohl als die äußern zum Theil in vollkommene Ruhe, zum Theil in größte Thätigkeit versetzt werden? Wenigstens wird das durch Träume, Irrereden, vorzüglich aber durch Nachtwandeln in hohem Grade wahrscheinlich gemacht, wo einige Geistesfähigkeiten, z. B. das Bewußtseyn ganz unthätig sind; dahingegen andere so in Thätigkeit gesetzt werden, daß die Personen oft sehr verwickelte Geschäfte verrichten können."

5) „Da die Fähigkeiten und Neigungen mit ihren Organen angeboren sind, und im Gehirn

hirn ihren Sitz haben, das Gehirn also gleichsam als der Vereinigungsort aller Organe zu betrachten ist: so folgt daraus, daß durch das Angeborenseyn der Organe im Gehirn, auch gleich anfangs die Form des Gehirns, wo alle Organe sich befinden, bestimmt werden müsse." —

„Durch das Angeborenseyn der Organe gewisser Anlagen ist uns also auch eine bestimmte Form des Gehirns angeboren. Bey gewissen Fähigkeiten und Neigungen hat das Gehirn eine eigne bestimmte Form, welche fehlt, wenn jene Anlagen fehlen. Die Beweise, welche Gall für diese Annahme angibt, werden weiter unten, wo von den einzelnen Organen die Rede ist, angeführt werden."

„Ist nun gleich die Form des Gehirns ursprünglich, und die größere oder geringere Vollkommenheit der einzelnen Organe angeboren; so kann doch durch Freyheit und Gebrauch die mannichfaltigste Modifikation möglich werden."

„Durch Entwickelung und Pflege kann auch ein sehr schwaches Organ, eine schwache Anlage zu einem gewissen Grade von Vollkommenheit gedeihen, und durch gänzliche Nichtübung kann ein sehr starkes Organ und seine Anlage bis zu einem kleinen Ueberbleibsel verschwinden. Dieß wird durch die Folgen des Müssigganges und der Geistesanstrengung, durch die Folgen der guten und schlechten Erziehung bewiesen. Es ist hier ganz der Fall, wie mit den Kräften des Körpers und den Gliedern, durch welche die Kräfte sich äußern. So kann ein ziemlich schwacher Mensch durch allmähliche Uebung seiner Glieder nach und nach stärker werden, und so geschieht es, daß Menschen, die ihren Körper auch nicht im geringsten anstrengen, fast gar

nicht

nicht bewegen, am Ende die Kraft, sich zu bewegen, zu verlieren scheinen, und immer schwächer werden. Ueberhaupt herrscht, wie schon gesagt ist, zwischen den Kräften des Körpers und des Geistes, so wie zwischen ihren Organen, die größte Uebereinstimmung. Ein Weinrauschfieber erhöhet die Thätigkeit der Organe des Geistes eben so, wie die des Körpers. Wie häufig ist nicht der Fall, daß Menschen im Rausch sehr geläufig eine fremde Sprache reden, die sie im nüchternen Zustande nur mit großer Mühe sprechen können? In so einem Falle werden gemeiniglich alle vorhandene Organe gereizt, vorzüglich aber wird die Thätigkeit des Organs erhöhet, das im vorzüglich starken Grade vorhanden ist, und das man das Hauptorgan nennen kann. Z. B. Ein Musiker, der das Organ des Tonsinns in vorzüglichem Grade besitzt, erhöhet, wenn er Wein trinkt, die Thätigkeit aller Organe verhältnißmäßig, von allen aber das Organ des Tonsinns, wodurch er, wenn er keine Excesse begeht, oft fähig gemacht wird, die schönsten Compositionen zu verfertigen. Mancher Dichter schreibt seine schönsten kräftigsten Gedichte, wenn bey einem Glase Champagnet die Thätigkeit seiner Organe, und vorzüglich des Organs der Phantasie erhöhet ist. — So läßt es sich auch erklären, warum wirkliche Genies so sehr leicht närrisch werden. Bey diesen Menschen ist die Fähigkeit und ihr Organ, wodurch sie eigentlich Genies werden, in so vorzüglich hohem Grade vorhanden, daß schon ein nicht übermäßig starker Reiz z. B. leichter Weinrausch, Freude, Krankheit, im Stande ist, eine ausschweifende Thätigkeit und Ueberreizung des Organs hervorzubringen, die leicht Narrheit zur

Folge hat; da hingegen für gewöhnliche Menschen, welche kein Talent, kein Organ in so ganz vorzüglichem Grade besitzen, zum Närrischwerden fast immer eine sehr heftig wirkende Veranlassung nöthig ist.“

6) „Steht die Stärke einer Anlage (Fähigkeit und Neigung) in beständigem Verhältniß zu dem Volumen des dieser Anlage zum Grunde liegenden Organs? Darf man bey größerer Kraftäußerung auch an größeres Volumen des Organs denken? Und darf man von dem größern Volumen eines Organs auf größere Stärke der durch dieses Organ sich äußernden Fähigkeiten oder Neigungen schließen?“

Diese Fragen, welche für die Theorie sehr wichtig sind, bejaht nun Gall ohne Bedenken und zwar aus folgenden Gründen.

a) Wo die Natur die Kraft erhöhen und veredeln wollte, mußte sie allemahl auch die Organe veredeln, z. B. bey stärkerem Geschmackssinn ist die Zunge größer und mit stärkern Nervenwärzchen besetzt; so schließen wir von einer hohen gewölbten Brust auf eine große gute Lunge, und so mit Recht weiter auf freyes ungehemmtes Athmen; dagegen eine platte zusammengedrückte Brust kleine Lungen fürchten läßt, die in ihrer Ausdehnung beschränkt sind, und wo das Athmen mit Beklemmung verbunden seyn wird. So lehrt die Beobachtung vergleichender Anatomen, daß bey allen Thieren die Nerven desto stärker und dicker sind, je feiner sich bey ihnen die Sinne finden, für welche die Nerven bestimmt sind. Eine große, mit hervorstehenden Nervenwärzchen bedeckte Zunge läßt fast immer mit Sicherheit auf starken Geschmackssinn schließen, so wie große Nasenhöhlen auf starken Geruch.

b) Durch die ganze Stufenleiter der Thiere steht die Stärke der Fähigkeiten und Neigungen in beständigem Verhältniß zu der Größe des Gehirns, wenn man nähmlich das Gehirn in Bezug

zug auf die ganze Körpermasse und auf die Nerven des Körpers betrachtet. Der Mensch, der unter allen Thieren in Rücksicht der Fähigkeiten oben an steht, hat auch verhältnißmäßig das größte Gehirn. Allein auch selbst bey der einzelnen Menschengattung wird diese Bemerkung bestätigt. Die Cretinen, Menschen, welche sich bekanntlich durch den äußersten Abgang von Geisteskräften auszeichnen, haben ein beträchtlich kleines Gehirn. Gall hat den Schädel eines durchaus blödsinnigen alten Weibes mit dem Schädel eines Mannes verglichen, der durch manche Talente hervorstach, und die Hirnhöhle des Letztern noch einmahl so groß gefunden, als die der Erstern.

c) Durch vielfältige Erfahrung an allen Thiergattungen findet Gall es bestätigt, daß, wenn eine Anlage, Fähigkeit oder Neigung sehr beträchtlich und deutlich ist, auch allemahl der Theil des Gehirns, in welchen Gall das Organ dieser Anlage legt, und woraus er die Anlage ableitet, um ein Beträchtliches größer bemerkt wird, als wenn jene Anlagen nicht so stark sind. Dieß nimmt Gall für so ganz sicher ausgemacht an, daß er, wenn sich nur eine einzige wirkliche Ausnahme findet, erbötig ist, sein ganzes System aufzugeben.

Alle Thiere mit einerley Hirnform, und eben so alle Menschen, bey denen das Gehirn einerley Form zeigt, müssen dieselben Anlagen haben. Ist dieses immer und ohne Ausnahme der Fall, so ist es auch erlaubt, den Schluß umzukehren und weiter auszudehnen, und aus der vorzüglichen Größe eines Theils des Gehirns, auch auf die vorzügliche Stärke derjenigen Anlagen zu schließen, die in diesem Theil des Gehirns ihr Organ hat.

7) „Die Form des Gehirns drückt sich in dem Schädel ab, so daß die innere Fläche des Schädels ganz durch das Gehirn geformt wird. So lange daher die äußere Fläche des Schädels der innern gleicht bleibt, kann man mit Sicher-

Sicherheit aus der Form des Schädels auf die Form des Gehirns schließen."

„Nun ist aber bis jetzt angegeben, daß die Form des Gehirns wieder von den in ihm befindlichen Organen bestimmt werde, und daß man von der Größe und Gestalt des Gehirns auf die Stärke und Schwäche der Organe und ihrer Anlage schließen könne. Kann es nur bewiesen werden, daß die Form des Schädels einen ganz sichern Schluß auf die Form des Gehirns erlaube, so kann man aus der Form des Schädels auf die größere und geringere Stärke der im Gehirn befindlichen Organe, und der in ihnen gegründeten Anlagen schließen; und so würde es dann möglich, die Anlagen (Fähigkeiten und Neigungen) aus der Form und dem Bau des Schädels zu bestimmen."

„Daß der Schädel seiner Form nach, ganz durch das Gehirn bestimmt werde, beweisen folgende Thatsachen."

a) Das Gehirn ist früher da, als die Schädelknochen. Der ganze Schädel ist anfangs nur eine weiche knorplichte Haut, die sich leicht in jede Form bringen läßt, und sich ganz nach dem Gehirn, was beständig auf sie wirkt, formen kann.

b) Die Eindrücke und Rinnen an der innern Fläche der Schädelknochen, die nicht von Anfang an da sind, sondern erst nach und nach entstehen, zeigen deutlich, daß das Gehirn nach außen auf die Schädelknochen wirken könne und wirklich wirke.

c) Verschiebungen der Kopfknochen neugeborner Kinder, die während der Geburt statt fanden, und wodurch der Kopf des Kindes oft ein ganz verunstaltetes Ansehn erhält, werden allein durch die Wirkung des Gehirns wieder ausgeglichen, und die gewöhnliche Procedur der Hebammen, den verschobenen Kopf des neugebornen Kindes zurecht zu drücken, ist daher auch sehr überflüssig, und oft schädlich.

d)

d) Knochenbrüche und Einbiegungen der Hirnschale, die nach einem heftigen Schlag, Fall oder Stoß auf den Kopf erfolgen, werden, wenn die Verletzung nicht gar zu stark war, durch die Wirkung des Gehirns wieder gehoben und ausgeglichen. Die Natur übertrifft da oft die kühnsten Hoffnungen des Wundarztes. Wenn auch an der äußern Fläche der Schädelknochen der Eindruck noch sehr beträchtlich ist, so ist er doch an der innern Fläche, durch die Wirkung des Gehirns, sehr bald wieder ausgeglichen.

e) Die Substanz der Knochen wird beständig erneuert, die schon vorhandene wird eingesogen, und neue dafür abgesetzt; durch diesen beständigen Wechsel der Knochenmaterie wird es möglich, daß auch in spätern Jahren, wo die Knochen schon eigentlich ausgebildet sind, doch noch Veränderung ihrer Form statt finden kann.

„Ist nun ein Organ irgend einer Fähigkeit im Gehirn sehr ausgebildet und groß, so drückt es sich immer in den Schädel ein, und bewirkt so äußerlich eine Heraustreibung oder Wölbung am Schädel. Eine starke Wölbung der Art läßt also auf ein starkes unter ihr befindliches Organ schließen. — Ist ein Organ dagegen nicht stark, wird es wenig geübt, und entwickelt es sich nicht, so entsteht auch keine Wölbung am Schädel. Gehet eine Fähigkeit verloren, und verminderte sich alsdann das ihr zukommende Organ, so entsteht über der Stelle, wo das Organ befindlich ist, unter der Hirnschale ein leerer Raum, der erst nach und nach durch den Knochen ausgefüllt wird. Ein Beyspiel wird dieses deutlicher machen.“

„Das Beobachtungsorgan, durch welches der Mensch die Fähigkeit bekommt, Beobachtungen anzustellen, wird von Gall in die Gegend des Gehirns gesetzt, welche gleich unten hinter der Stirne liegt. Diese Stelle Fig. 6555. 56. 57. Nr. 16. ist bey Kindern sehr gewölbt, und

bekanntlich haben auch Kinder die Beobachtungsgabe in so hohem Grade, daß ihrer Aufmerksamkeit nichts, auch nicht die geringste Kleinigkeit entgeht. Späterhin verliert sich gewöhnlich die Fähigkeit zu beobachten sehr, durch die Abnahme der Fähigkeit wird auch das Organ der Fähigkeit kleiner und sinkt ein; es entsteht alsdann über dieser Stelle des Gehirns und unter den Schädelknochen Raum, welcher erst nach und nach durch die Schädelknochen, die etwas einsinken und dicker werden, ausgefüllt wird. Daher wird man auch bey erwachsenen Menschen diese Gegend der Stirne meistens eingefallen finden, ausgenommen bey großen Beobachtern, bey welchen das Organ vorzüglich stark war, und auch nach den Kinderjahren stark blieb. — Bey Blödsinnigen und Narren gehen viele Anlagen (Fähigkeiten und Neigungen) und ihre Organe verloren, und das Gehirn wird kleiner; dadurch läßt es sich ganz augenscheinlich beweisen, daß die Form des Schädels von der Form des Gehirns nicht allein anfangs in der Jugend abhängig ist, sondern das ganze Leben hindurch bleibt; denn bey allen Narren und Blödsinnigen, so auch bey ganz Alten, wird, so wie das Gehirn durch das Verschwinden der Organe kleiner wird, auch der Schädel immer kleiner, dichter, und schwerer."

„Wenn bey einem Menschen sich an dem Schädel viele Wölbungen finden, so sind auch gewiß viele Fähigkeiten da; und so läßt sich auch eine häufig statt findende Bemerkung erklären, daß außerordentlich schöne Menschen, die einen sehr schönen runden Kopf haben, gewöhnlich wenig Fähigkeiten, wenig Geist besitzen; denn an einem sehr runden Kopfe fehlen die Wölbungen, welche

welche durch die Organe gewisser Fähigkeiten hervorgebracht werden würden, wenn diese Organe selbst vorhanden wären.“

„Daß man auch bey Thieren, aus dem Bau ihres Schädels, auf die Anlagen derselben schließen könne, dafür führt Gall als Beweise folgende Beobachtung an. Wenn man einen Thierschädel mit seiner untern Fläche, wo sich die Unterkinnlade findet, auf eine horizontale Fläche setzt: so kann man aus der Lage des äußern Gehörganges bestimmen, ob das Thier sich von Vegetabilien, oder von Fleisch, oder von Beyden zugleich nähre. Man zieht nähmlich eine senkrechte Linie an dem äußern Gehörgang in die Höhe, ist dann die größte Wölbung desselben nach vorn vor der gezogenen Linie, so frißt das Thier Vegetabilien; steigt die Linie vorn an dem Schädel in die Höhe, so daß die größte Wölbung der Hirnhöhle nach hinten zu sich findet, so nährt sich das Thier von Fleisch; findet sich aber die Linie gerade mitten an der größten Wölbung des Schädels, wie zum Beyspiel bey den Menschen, so nährt sich das Thier von Fleisch und Vegetabilien zugleich.“

„Sind nun alle diese Sätze 1. 2. 3. 4 5. 6. 7. wahr, so hält Gall seine Theorie für hinlänglich gegründet, und es bleibt ihm nur noch zu beweisen übrig: daß mit gewissen Wölbungen am Schädel durch die ganze Thierschöpfung auch immer und ohne Ausnahme gewisse Fähigkeiten und Neigungen verbunden sind, welche fehlen, wenn jene Wölbungen mangeln.“

„Da Gall für jede selbstständige unabhängige Fähigkeit und Neigung ein eigenes Organ im Gehirn voraussetzt, jeder selbstständigen Eigenschaft ein solches eigenes Organ zuschreibt:

so ist es vor allen Dingen nothwendig zu wissen, welche Eigenschaften selbstständig und unabhängig, und welche es nicht sind. Hier gesteht nun Gall selbst ganz unendliche Schwierigkeiten angetroffen zu haben; und hier ist es, wo er alle Untersuchungen a priori ganz und gar verworfen haben, und nur einzig und allein Thatsachen gefolgt seyn will."

„Die Hulfsmittel, um die Organe selbstständiger und unabhängiger Eigenschaften zu entdecken, sind nun folgende:"

a) Man muß die natürlichen Verschiedenheiten des Schädels überhaupt kennen, und zu dem Ende recht viele Schädel sehen und befühlen. Zum Befühlen braucht man nicht die Fingerspitzen, sondern die ganze Fläche der Hand, die man so hält, als wolle man Harmonica spielen; denn es sind nicht Knochenhervorragungen, sondern nur sanfte Wölbungen, die man fühlen will, und die man durch Betasten mit den Fingerspitzen nicht entdecken würde.

b) Man untersucht die Köpfe von Menschen, welche mit ganz ausgezeichneten Talenten begabt sind, und merkt sich die ganze Form des Kopfes, vorzüglich aber die Stelle desselben, wo sich beträchtliche Wölbung findet. — Damit vergleicht man nun die Köpfe von Menschen, die etwa einerley Talente mit den vorher untersuchten haben, und sieht zu, ob die Wölbungen bey diesen letztern sich an derselben Stelle des Kopfes finden, wo man sie bey den erstern bemerkte. Dann untersucht man die Köpfe von Menschen, von denen man weiß, daß ihnen die Talente fehlen, wodurch sich die Erstern auszeichneten. Findet man nun bey diesen an der Stelle des Schädels keine Wölbung, wo man doch bey den Erstern eine bemerkte, ja findet sich vielleicht an der Stelle, wo man bey den mit ausgezeichneten Talenten begabten Menschen eine Wölbung bemerkte, bey denen, welchen diese Talente fehlen, nicht allein keine solche Wölbung, sondern eine Vertiefung, und leidet dieses

ses niemahls eine Ausnahme: so kann man schon mit ziemlicher Sicherheit bestimmen, daß an dieser Stelle das Organ des Talents sich finde, wodurch die Erstern sich auszeichneten, und was den Letztern fehlt.

c) Man untersucht Menschen, die man gar nicht kennt, von deren Charakter und Fähigkeiten man gar nichts weiß. Man merkt sich die an ihren Köpfen aufgefundenen Wölbungen, bestimmt, nach den bey der vorigen Untersuchungsart gemachten Erfahrungen, die Fähigkeiten und Neigungen dieser Menschen, und zieht nun vorsichtige Erkundigungen ein, ob auch alles zutreffe. Um diese Erkundigungen einzuziehen, muß man sich aber nicht an die Aussage desselben halten, den man untersucht hat, sondern man muß andere fragen, welche ihn von Jugend auf gekannt haben; denn der Untersuchte würde in manchen Stücken gewiß oft nicht die Wahrheit sagen. Mancher z. B. bildet sich ein, das Organ des Scharfsinns zu besitzen; dieser würde es sehr übel nehmen, wenn man es ihm absprechen wollte, und würde den Mangel desselben gewiß nie eingestehen, u. s. w. Mancher denkt Wunder, was er für ein Talent zur Musik besitze, und glaubt, daß er ein Instrument sehr schön spiele, während andere beym Zuhören vielleicht den Ohrenzwang bekommen; ein solcher wird es z. B. nie zugestehen, daß er kein Musikorgan habe.

d) Eine Sammlung von Menschenschädeln, wo man den Lebenslauf des Menschen, dem der Schädel bey Lebzeiten angehörte, genau weiß. Eine solche Sammlung ist nun freylich schwer zu bekommen. Gall selbst hat, ungeachtet der großen Mühe, die er angewendet, doch nur wenige zusammengebracht. Unter den wenigen Schädeln, die er erhalten hat, finden sich mehrere interessante, z. B. Wurmsers, Blumauers, Alxingers und einige andere Schädel von Wahnsinnigen, deren Wahnsinn sich durch eine fixe Idee auszeichnete, sind als sehr schätzbare Beyträge zu einer solchen Sammlung anzusehen; z. B. der Schädel eines Menschen, der aus Stolz, Geiz oder Religionsschwärmerey närrisch

geworden war. Das Organ, durch dessen ausschweifende Thätigkeit diese Menschen in den Zustand der Narrheit versetzt waren, findet sich da immer sehr stark.

e) Mit dieser Sammlung von Menschenköpfen verbindet man nun eine Sammlung von Thierschädeln aller Art; die Vergleichung der Thier- und Menschenschädel ist eine außerordentlich reichhaltige Quelle der Untersuchung. Vorzüglich untersucht man die Schädel solcher Thiere, die gewisse Eigenschaften in hohem Grade besitzen, und vergleicht das Gefundene mit dem, was die Schädel solcher Thiere darbieten, denen diese Eigenschaften fehlen. Manche Eigenschaften finden sich bey Thieren gar nicht, und von diesen darf man auch die Organe nicht suchen; wo aber Organe vorhanden sind, da finden sie sich auch bey aufmerksamer Untersuchung ganz an der nähmlichen Stelle des Gehirns und des Schädels, wo man sie bey Menschen bemerkt. Der Mensch besitzt nicht allein alle Eigenschaften der Thiere, sondern er hat auch noch einige vor andern Thieren voraus; er hat aber auch unter allen Thieren verhältnißmäßig das meiste Gehirn. Durch die Vergleichung der Thier- und Menschenschädel kann man, wenn man die vergleichende Zergliederung von Thier- und Menschengehirnen damit verbindet, gewiß über viele Theile des Gehirns (an denen man zwar immer die Beständigkeit des wunderbaren Baues bewunderte, wovon man aber die Bestimmung auch nicht im geringsten anzugeben vermochte) noch die wichtigsten Aufschlüsse erwarten. Vorzüglich wichtig ist die Untersuchung der Köpfe von Thieren, deren Charakter man genauer beobachtet hat. Z. B. von Hunden, die sich sehr, sehr weit zu ihren Herren zurückfanden, oder von Hunden, die nichts fraßen, was sie nicht gestohlen hatten. Schädel von Affen, Katzen ꝛc., deren Lebensgeschichte man kennt; nur müssen die Lebensgeschichten nicht von den Menschen, denen das Thier angehörte, und deren Liebling es war, verfertigt werden; weil sonst gewiß die Fähigkeiten und Eigenschaften mancher Lieblingskatze und manches

Schoß-

Schoßhündchens gar zu sehr herausgestrichen werden mögten. Ueberhaupt erfordert die Untersuchung und Vergleichung der Thier- und Menschenschädel auch die größte Behutsamkeit, weil man sonst zu gar zu gewagten Schlüssen verleitet wird.

f) Da es aber, wie gesagt, außerordentlich schwer hält, eine nur einigermaßen vollständige Sammlung von Schädeln bekannter Menschen zu erhalten: so muß man sich mit Gypsabdrücken von Köpfen lebender und todter Personen zu helfen suchen.

g) Ein siebentes und wichtiges Hülfsmittel, die Organe und ihren Sitz zu entdecken, ist die sorgfältige Beobachtung der Erscheinungen, die bey Krankheiten und Verletzungen des Gehirns statt finden.

α) Bey manchen Krankheiten wird oft ein Organ vorzüglich gereizt, und zwar gewöhnlich das Organ, durch welches sich der Mensch vorzüglich auszeichnet, das Hauptorgan; dieses und die in diesem Organ gegründete Fähigkeit oder Neigung wird vorzüglich sichtbar. Die auffallendsten Beyspiele hiervon findet man in den Phantasien während einer Menge Krankheiten, vorzüglich aber in allen Irrenhäusern, die überhaupt sehr viele Beweise für Galls Theorie liefern. Bey durchaus blödsinnigen Menschen findet sich gar kein Organ entwickelt; daher auch die Schädel derselben klein sind. Bey solchen Narren, wo vorzüglich eine Art von Ideen vorsticht, ist auch das Organ, durch welches diese fixen Ideen hervorgebracht sind, sehr entwickelt. Z. B. Bey einem Narren aus Stolz ist das Organ des Stolzes sehr entwickelt und hervorragend: so könnte man durch bloßes Befühlen des Kopfs solcher Menschen die Art der Narrheit bestimmen. Der Arzt an dem großen Narrenhause zu Wien, Herr Dr. Nord, bey welchem sich der Verfasser dieser Darstellung erkundigte, hat Herrn Doktor Gall's Ideen oft bestätigt gefunden. Hierauf kann sich in der Folge noch mancher Beytrag zur Erklärung und Behandlung des Wahnsinns gründen. Und hieraus läßt es sich nun auch erklären, woher es komme, daß örtlich auf den Kopf angewandte Mittel so ganz vorzügliche

Wirkung in manchen Gattungen von Wahnsinn gethan haben.

β) Verletzungen des Gehirns und ihre Folgen. Sehr oft wurden bey Verletzungen des Gehirns an gewissen Stellen gewisse Fähigkeiten und Neigungen entweder erhöht, oder fast vertilgt. Auf diese Verletzungen muß man sehr sorgfältig Achtung geben; denn man kann durch sie den Sitz mancher Organe entdecken, oder bestätigt finden.

Hiergegen könnte man den Einwurf machen: man hat sehr häufig eine beträchtliche Quantität der Masse des Gehirns weggenommen, ohne daß Nachtheil für die Geistesfähigkeiten entstanden wäre; wie kann man also in der Gehirnmasse den Sitz der Organe der Geistesfähigkeiten annehmen, wenn die letztern auch bey der Wegnahme der Gehirnsubstanz, wo sich doch ihre Organe finden sollen, ungestört bleiben? Es ist aber hier folgendes zu bemerken.

Die meisten Organe sind doppelt vorhanden; wurde nun die Hirnsubstanz auf der einen Seite weggenommen, und blieb auf der andern Seite unverletzt: so wurde auch nur das Organ auf der einen Seite verletzt das auf der andern Seite hingegen konnte vollkommen thätig bleiben, und so bemerkte man den Verlust des Organs auf der einen Seite nicht; oder es ging so viel Gehirnsubstanz verloren, daß von dem ganzen Organ auch nichts, weder auf der einen, noch auf der andern Seite zurückblieb: in solchem Falle geht nun auch mit dem Organ allemal die Fähigkeit oder Neigung selbst verloren. Allein wenn auch die Fähigkeit oder Neigung verloren geht, so kann es doch geschehen, daß man diesen Verlust nicht bemerkt. Denn die Person, welche das Organ verloren hat, hat auch dadurch die Fähigkeit verloren, sich des gehabten Verlusts dieses Organs bewußt zu seyn; indem alle in diesem Organ gegründeten Vorstellungen mit dem Organ selbst verloren gegangen sind. Andere Menschen können wohl den Verlust bemerken, den die Person erlitten hat, nur ist man selten aufmerksam genug zu dieser Bemerkung, vorzüglich wenn das verlorengegangne nicht ein sehr auffallendes Organ und Fähigkeit war. Wenn z. B. bey einer Trepanation durch Wegnahme der Gehirnsubstanz das Organ der Gutmüthigkeit, des Stolzes, der Beharrlichkeit oder

der

der Theosophie verloren ging: wer bemerkt das eben genau? Wer hat Beobachtungen darüber angestellt, daß diese Fähigkeiten blieben? Wohl aber hat man mehrere Beobachtungen, daß nach Verletzung bestimmter Stellen der Gehirnsubstanz auch bestimmte Fähigkeiten verloren gingen. Hierüber ist freylich noch viel zu entdecken übrig.

Ueberhaupt ist zu wünschen, daß man in der Folge anfange, Menschen- und Thiergehirne mit besonderer Rücksicht auf die Fähigkeiten und Neigungen des Menschen oder des Thiers zu zergliedern; es ist dieß ein fast neuer Zweig der Untersuchung, aber ein Zweig, der die herrlichsten Früchte verspricht.

Nach Festsetzung der Hülfsmittel macht der Verfasser noch in folgendem einige Erinnerungen, und fährt fort: — „Durch Anwendung dieser Hülfsmittel und durch mehrjährige Erfahrung hat Gall nun eine beträchtliche Reihe der gleich anzugebenden selbstständigen Eigenschaften (Fähigkeiten und Neigungen) entdeckt und ihre Organe bestimmt. — Eine Menge anderer bis jetzt als selbstständig betrachteter Eigenschaften sind es gar nicht, sondern sind nur Produkte der Combination von Wirkungen mehrerer Organe. — Vielleicht sind auch einige Eigenschaften der Seele nur Modifikationen der Wirkungen eines einzigen Organs, vielleicht nur dem Grade nach. — Mehrere Eigenschaften hat aber Gall auch noch gar nicht selbstständig entdeckt, weiß noch gar nichts bestimmtes darüber zu sagen. Z. B Neid, Eifersucht, Sehnsucht u. a. m. — Es bleibt also noch sehr viel zu entdecken übrig. Von den bis jetzt entdeckten Fähigkeiten und Neigungen besitzen nun die Thiere mehr oder weniger, je nachdem die Größe ihres Gehirns im Verhältniß zu ihrem Körper zu- oder abnimmt. Der Mensch, weil er verhältnißmäßig das größte Gehirn hat, besitzt, wie schon gesagt,

alle Eigenschaften der Thiere, und außerdem noch einige, die man bey keinem Thiere findet, und welche wohl eigentlich den Menschen zum Menschen machen."

„Bey dem Gebrauch der genannten Hülfsmittel, so wie bey der Anwendung der Theorie selbst, kann man nicht vorsichtig genug zu Werke gehn, indem man sich sonst oft täuschen wird, und zugleich zu unzähligen Neckereien Gelegenheit geben kann. Z. B. Wenn man bey jemanden das Organ des Diebstahls entdeckt, so muß man diese Entdeckung ja nicht gleich laut werden lassen; denn

A) „folgt aus dem Vorhandenseyn des Organs, wie schon vorhin gesagt, blos die Anlage, keineswegs aber die wirkliche Ausübung der Anlage; so wie bey einem Menschen der ernstliche Wille die Zeugungstriebe unterdrücken und beherrschen kann: so kann die Vernunft auch jede andere Neigung beherrschen."

B) „Man kann sich irren, was bey einem Ungeübten doppelt leicht ist. Allein auch selbst für Geübte ist in seltnern Fällen wohl Irrthum möglich, wenn nähmlich, wie es bey ältern Personen durch besondere Umstände geschehen kann, die äußere Knochenplatte nicht mehr mit der innern völlig übereinkommt; dann ist die äußere Knochenplatte nicht mehr ein treuer Abdruck der Hirnform, und man kann nicht mehr mit Sicherheit von jener auf diese schließen. Doch ist eine solche Abweichund nur äußerst selten."

Weiter schreibt der Verfasser:

„Am zweckmäßigsten werden wir die von Gall entdeckten Organe kennen lernen, wenn wir

wir die allmählige Veredlung der thierischen Natur durchgehen, so wie er sie darstellt.„

Stufenleiter der Veredlung der Thiere.

„Die erste und unterste Classe umfaßt die Thiere, welche gewissermaßen den Uebergang der Pflanzen in die Thierwelt machen; bey welchen man noch gar keine andere Erscheinung, als Leben bemerkt. Alle einzelne Theile sind gleich belebt, kein Theil scheint vollkommner zu seyn, als alle andere, so daß, wenn man das Thier oder die Thierpflanze zerschneidet, die einzelnen Theile eben so gut fortleben, als vorher das Ganze; diese Thiere pflanzen sich durch Austreibung von Zweigen fort; es existiren bey ihnen noch keine Organe der Fortpflanzung. Der Polyp gehört hierher; er steht gewissermaßen auf der untersten Stufe der Thiere.“

„Die zweyte Classe enthält die Thiere, welche, außer dem Leben, schon mehr Empfindung und Bewegung zeigen, bey welchen sich schon Nerven und etwas Rückenmark bemerken läßt, z. B. der Regenwurm ꝛc. Bey solchen Thieren sind einzelne Theile nun schon mehr belebt, besitzen schon mehr Lebenskraft als andere. Wenn man ein solches Thier zerschneidet, so behalten nicht alle Theile das Leben gleich lange, sondern nur der Theil des Körpers scheint fortzuleben, wo sich das obere Ende des Streifens findet, der das Rückenmark des Thiers bildet. In diesem Theile glaubt sich Gall berechtigt, das Organ der Lebenskraft anzunehmen, was man bey allen vollkommnern Thieren beobachtet. Bey vollkommnern Thieren findet sich die Stelle, wo das Organ der Lebenskraft angenommen wird, da, wo das Gehirn in das Rückenmark übergeht,

nähm-

nähmlich im verlängerten Rückenmarke. Jede, auch noch so kleine, Verletzung dieses Theils kostet unausbleiblich das Leben. Damit stimmen die Beobachtungen aller Wundärzte überein. In manchen Gegenden Deutschlands weiß man dieses sehr gut, und tödtet die Ochsen so, daß man ihnen einen Stich in diesen Theil beybringt, worauf sie denn augenblicklich zusammen fallen, ohne nur das geringste Zeichen von Leben mehr von sich zu geben. Je stärker das verlängerte Rückenmark ist, desto zäher ist das Leben. Dieses verlängerte Rückenmark liegt nun in dem großen Hinterhauptsloch, oder steigt durch dasselbe Fig. 6554 Nr. 1. zu dem Kanal des Rückenmarks herab.“

„Bey allen Thieren also, wo dieses Loch sehr groß ist, schließt man auf größere Stärke des verlängerten Rückenmarks, und von diesem auf zäheres Leben. Man findet auch bey allen Thieren, welche zäheres Leben haben, das Hinterhauptloch größer, z. B. bey Katzen, dem Dachs u. s w. Zärtliche, empfindliche Affenarten haben ein sehr kleines Hinterhauptloch, ein dünnes verlängertes Rückenmark, und ein zärtliches nicht zähes Leben. Der Erfahrung zu Folge, hat das weibliche Geschlecht ein viel zäheres Leben, als das männliche; auch findet man an den Schädeln von Weibern dieses Loch verhältnißmäßig größer, als an dem Schädel von Männern.“

„Zur dritten schon mehr vollkommnen Klasse von Thieren gehören die, welche sich durch Begattung fortpflanzen. Bey allen Thieren, welche sich nicht mehr als Zwitter fortpflanzen, sondern sich wirklich begatten, findet man über dem obern Ende des Rückenmarks, also über dem

Organ

Organ der Lebenskraft zwey Knötchen, welche das Organ des Begattungstriebes enthalten. Bey vollkommnen Thieren und Menschen nimmt es den untern Theil des kleinen Gehirns ein, an der Stelle, die an dem Schädel Fig. 6554. Nr. 2. bezeichnet ist. Bey Kindern ist dieß Organ noch nicht entwickelt, sondern es wird erst in den Jahren der Mannbarkeit deutlich. Wenn man von einem process. mastoid. zum andern (und zwischen beyden ist die Stelle, wo die Organe der Begattung sich befinden) eine Linie a zieht, und diese Linie mit einer andern b vergleicht, die man sich vom process. mastoid. an der Seite des Schädels bis an die größte Wölbung des oss. bregmat. gezogen hat, so ist bey Kindern, bey denen das Organ des Begattungstriebes noch nicht entwickelt ist, die Entfernung beyder process. mastoid. gar nicht groß, und die Linie a ist kaum halb so groß wie b, bey erwachsenen mannbaren Personen aber, wo der Trieb schon stark vorhanden ist, sind auch die Organe desselben zwischen den process. mastoid. entwickelt, und die letztern dadurch so weit von einander gedrängt, daß die Linie a der Linie b an Größe nicht allein nichts nachgibt, sondern oft sie noch an Größe übertrifft."

„Man glaubt gewöhnlich, der Trieb zur Begattung hange einzig von dem in den Hoden abgesonderten Samen ab. Allein man hat mehrere Beyspiele, wo bey unerwachsenen Personen, in denen noch kein Same sezernirt wurde, beträchtlicher Trieb zur Begattung statt fand. Ja man hat Beyspiele, daß bey Kastraten, denen die Hoden und also die zur Samenbereitung nöthigen Werkzeuge fehlten, doch oft beträchtlicher Hang zur Begattung blieb. Wenn dieß

Organ des Begattungstriebes sehr stark ist, so wird es Organ der Wollust, oder Geilheit.“

„Man erkennt dieses Organ, was den Hinterkopf unten sehr gewölbt macht, was man aber, da es unten am Schädel sich findet, nicht unmittelbar bey lebenden Menschen fühlen kann, an der Dicke der an das Organ sich setzenden Halsmuskeln. Bey Thieren mit dicken Hälsen ist das Organ meistens sehr entwickelt; daher man auch zu Zuchthengsten gern solche zu wählen pflegt, an denen man einen dicken Hals wahrnimmt. Sehr deutlich ist das Organ an den Schädeln von Tauben, Affen, Kaninchen, fehlend bey Mauleseln u. s. w. Schon die Alten scheinen gewußt zu haben, daß diese Stelle des Schädels in einer gewissen Verbindung mit dem Zeugungstriebe stehe; denn in Hippocratis operib. spuriis de genitura findet sich der Satz: quibus sectio est facta retro aures, iis vis genitura exilis est.“

„Sehr stark hat Gall es an dem Kopf eines Weibes gefunden, das Nymphomanie hatte. — Gall soll sogar eine für viele Aerzte unheilbare Impotenz dadurch gehoben haben, daß er sie als örtliche Krankheit dieses Organs des Begattungstriebes betrachtete, und flüchtige reizende Mittel in diese Stelle einreiben ließ.“

Die fernern Worte des Verfassers lauten:

„Wollte die Natur ein Thier noch mehr veredeln, so erlaubte sie demselben, durch Sinne mit der sie umgebenden Welt in Berührung zu kommen. Die Organe der äußern Sinne liegen von dem Organ des Begattungstriebes vorwärts und machen den untern Theil des Gehirns aus. Aus dieser Gegend des Gehirns entspringen alle Nerven, die in Sinneswerkzeuge (Auge,

Ohr ꝛc.) übergehen und dieselben mit Nervenästchen versorgen. Da diese Organe an der untern Fläche des Gehirns auf dem Boden des Schädels liegen, so kann man natürlicherweise äußerlich nichts von ihnen entdecken. Jeder Sinn hat im Gehirn sein Organ, von welchem er seine Nerven erhält, und was dazu geeignet ist, die Eindrücke, die die Sinneswerkzeuge von außen erhalten, aufzunehmen, z. B. das Auge, ist es eigentlich nicht, welches sieht, sondern das innere Organ im Gehirn sieht durch das Auge. Oft ist das Auge, und selbst der in das Auge, gehende Sehnerve, völlig gesund; und doch ist Blindheit (schwarzer Staar) vorhanden; dann hat allemahl das innere Organ, die Sehnervenhügel, aus welchen der Sehnerve entspringt, gelitten."

Der Verfasser kommt nun seinen Organen näher indem er schreibt:

„Bey noch größerer Veredlung des Thieres finden sich nun immer mehrere Organe, die wir der Reihe nach durchgehen wollen."

„Organ der Empfindlichkeit liegt zwischen den Organen des Begattungstriebes hinten und etwas nach oben Nr. 3 Fig. 6554. Bey allen sehr empfindlichen Personen findet man diesen Theil des Hirnschädels sehr gewölbt hervorragend. Bey Weibern ist im Ganzen genommen das Organ der Empfindlichkeit stärker, als bey Männern; vorzüglich stark ist es bey hysterischen Damen, wenn anders die Hysterie nicht affectirt ist. Parallel mit diesem Organ in der Mitte des Gehirns, so daß man aus dem äußerlichen Bau des Schädels nichts bestimmen kann, liegen wahrscheinlich die Organe einer Menge Eigenschaften, die für jetzt noch unbestimmt

stimmt sind, durch sorgfältige Zergliederung recht vieler Gehirne wohl aber noch bestimmt werden können. Hier residirt vielleicht das Organ der Sehnsucht, der Eifersucht, des Neides und anderer. In der Mitte des Gehirns hat auch wahrscheinlich das Organ des Lebenserhaltungstriebes seinen Sitz, eines Triebes, der fast bey allen Thieren so auffallend bemerkt wird. Gall glaubt sich berechtigt, für diesen Trieb ein eigenes Organ annehmen zu müssen, weil es Menschen gibt, die diesen Trieb in ganz außerordentlicher Stärke besitzen, so daß sie unter den ungünstigsten und fürchterlichsten Umständen doch ihr Leben immer zu fristen suchen; dagegen andere ohne alle Ursache gänzlich die Liebe zum Leben so verlieren, daß ihnen an der Erhaltung desselben gar nichts gelegen ist, ja, daß sie sich oft selbst ohne besondere Ursache das Leben nehmen. Er nimmt den Sitz dieses Organs des Lebenserhaltungstriebes vorläufig in dem Theil des Gehirns an, den man die Hirnschwiele nennt, weil der berühmte Humzowsky bey eilf Selbstmördern, die sich ohne alle andere Ursache, bloß aus Lebensüberdruß, selbst getödtet hatten, diesen Theil ganz verändert, entweder ganz außerordentlich hart, oder ganz breiweich gefunden hat."

Es folgt das Organ des Muths, nebst den übrigen von Gall angegebenen Organen:

„Durch die Erfahrung genau bestimmt hingegen ist das Organ des Muthes Nr. 5. Fig. 6554 und 6555. etwa einen Zoll hinter und über dem Ohre, an der Stelle des Schädels, wo der untere hintere Winkel des Scheitelbeins sich mit dem Hinterhauptbein und dem Zitzentheil des Schlafbeins verbindet. Muthige Thiere

und

und Menschen haben an dieser Stelle eine Wölbung, die allen Muthlosen, Feigen fehlt. Stark findet man es bey beißigen Hunden und wilden Schweinen. Sehr muthige Pferde haben daher hinten einen sehr breiten Kopf und weit von einander stehende Ohren, weil bey ihnen die Organe sehr entwickelt sind. Dies wissen die Pferdehändler sehr gut. Scheue, nicht muthige Thiere haben die Ohren immer nah an einander; z. B. Hasen ꝛc. weil die Organe da nicht entwickelt sind. An Wurmsers Schädel ist die Wölbung an dieser Stelle sehr stark, so bey allen unternehmenden muthigen Menschen, z. B. rüstigen Wiener Fiakers ꝛc. Bey allen sehr feigen Menschen ist an dieser Stelle ein Eindruck. — Es scheint dieses Organ mit dem benachbarten Organ Nr. 2. in genauer Verbindung zu stehen, und zugleich mit jenem entwickelt zu werden; daher es sich erklären läßt, wie es komme, daß furchtsame Thiere während der Begattung muthig werden, daß Menschen und Thiere sich so muthig um ihr Weibchen wehren, und daß mancher furchtsame Knabe mit der Mannbarkeit zugleich Muth erhält "

„Organ der freundschaftlichen Anhänglichkeit, Geselligkeit, Treue und der höhern Liebe, Nr. 4. Fig. 6554 und 6555 zwischen den beyden Organen des Muths über dem Organ der Empfindlichkeit. Von Thieren haben es vorzüglich Hunde, Pudel, zahme Affen und alle Thiere, die mit Menschen sehr gesellig sind. Bey allen Menschen, die sehr treue Freunde, und für höhere Liebe sehr empfänglich sind, ist an dieser Stelle Nr. 4. eine beträchtliche Wölbung. Die Kenntniß dieses Organs wäre zur Stiftung von Freundschaften und Heyrathen sehr wichtig."

„Organ der Schlauheit. Die Mittelwölbung etwa 1½ Zoll über dem Ohr in die Höhe Nr. 6—6. Fig. 6555. Die Wölbung, die sich in der Mitte der Schuppennaht des Schlafbeins findet. Bey dem Fuchs und der Katze zeigt es sich beträchtlich. Sehr schlaue Menschen haben hier auch eine beträchtliche Wölbung, hingegen solche, denen Schlauheit fehlt, und die daher leicht von andern Menschen gemißbraucht werden, haben an dieser Stelle nicht allein keine Wölbung, sondern oft sogar einen Eindruck.“

„Wird das Organ sehr stark, und erstreckt sich die durch dasselbe bewirkte Wölbung mehr nach vorn, Nr. 6. b. Fig. 6555, so könnte man es, in so fern der Mensch dadurch zu Bevortheilung anderer fähig wird, das Organ des Diebessinnes nennen. Alle Menschen, die einen beträchtlichen Hang zum Stehlen besitzen, (der übrigens recht gut durch den Willen unterdrückt werden kann) haben diese Wölbung. Manche Menschen, die an dieser Stelle eine Wölbung haben, empfinden immer einen Hang zum Stehlen, wenn es ihnen auch an gar nichts mangelt. Die Kenntniß dieses Organs könnte einmahl, wenn man gegen die ganze Theorie nichts mehr einzuwenden vermag, bey der Auswahl der Domestiken gute Dienste leisten. Von Thieren haben es Raben, Elstern und manche Hunde recht stark.“

„Organ der Circumspection, Bedächtlichkeit, liegt gleich über dem Organ der Schlauheit, hinter der größten Wölbung des Scheitelbeins. Nr. 7—7. Fig. 6554. 55. 56. Wenn es sehr stark vorhanden ist, so bekömmt der Kopf, wenn man ihn von oben ansieht, ein ganz

vier-

viereckiges Ansehen, und dann artet die Bedächtlichkeit leicht in Zweifelsucht aus. Die gänzliche Abwesenheit dieses Organs scheint Leichtsinn hervorzubringen, — gerade das Negative der Bedächtlichkeit. Von Thieren hat der Hamster diese Wölbung."

„Die Organe der Gedächtnisse, deren Gall sechs Arten annimmt, und von denen er bemerkt hat, daß sie einzeln und unabhängig von einander vorhanden und fehlend seyn können, liegen alle auf den knöchernen Augendecken, vorn und unten hinter der Stirne."

a) Sachgedächtniß in der Gegend der Schädelhöhle, wo inwendig der Hahnenkamm sich findet, gibt sich äußerlich durch eine Wölbung gleich über der Nasenwurzel zu erkennen. Nr. 8 Fig 6556. 57. Alte Menschen, die beträchtliches Sachgedächtniß haben, zeigen auch hier eine stärkere Wölbung; dagegen man bey Menschen, denen Sachgedächtniß fehlt, hier einen Eindruck findet. — Unter den Thieren findet man es am Elephanten beträchtlich.

b) Ortsgedächtniß am untern und mittlern Theil der Stirne, wo der Anfang der beyden Augenbraunbogen ist, Nr. 9—9. Alle Zugvögel, die nach halbjähriger und längerer Abwesenheit ihre Heimath und Nester wieder finden, z. B. Schwalben haben diese Stellen des Schädels sehr gewölbt, so auch manche Hunde, die sich bekanntlich auf ungeheure Strecken wieder zurecht finden können. Alle Menschen, die an dieser Stelle eine starke Wölbung haben, können sich Wege, welche sie einmahl gemacht haben, nach vielen Jahren eben so gut wieder vorstellen, und sich eben so gut wieder zurück finden, als wenn sie den Weg den Augenblick zuvor erst gemacht hätten; dagegen Menschen, denen diese Wölbung fehlt, zwanzig Mahl einen und denselben Weg machen können, und ihn doch zum ein und zwanzigsten Mahle verfehlen. — Reisende, die in geographischer Hin-

ſicht viel und genau erzählen können, haben faſt immer dieſe Wölbung.

c) Nahmengedächtniß auf dem hintern Theil der Decke der Augenhöhle, der in Fig. 6556. mit Nr. 10. bezeichnet iſt. Man kann dieſes natürlicherweiſe nicht fühlen, ſondern erkennt es daran, daß, wenn das Organ dieſes Gedächtniſſes ſtark iſt, die Augen gewöhnlich hervorgetrieben ſind, zu ſogenannten Glotzaugen werden. Da den Leuten, welche dieß Organ beſitzen, das Auswendiglernen ganz verſchiedener Nahmen ſehr leicht iſt, ſo bemerkt man, daß die, bey denen die Kennzeichen dieſes Organs ſich finden, gewöhnlich Liebhaber von Sammlungen aller Art ſind, wobey ſie die Nahmen mit außerordentlicher Leichtigkeit merken.

d) Wort- und Sprachgedächtniß liegt gleich vor dem zuletzt angegebenen an dem vordern Theil der Knochendecke der Augenhöhle, Fig. 6556. Nr. 11. Bey Menſchen, wo dieſes Organ ſich auszeichnet, wird das Auge etwas niedergedrückt, was man im gemeinen Leben Schwappaugen nennt; wer ſolche Augen hat, dem iſt es gewöhnlich ſehr leicht, mehrere Sprachen zu lernen. Die Organe des Gedächtniſſes haben Gall zu allererſt auf die Spur zur Entdeckung ſeiner Theorie geleitet.

e) Zahlengedächtniß liegt neben dem Nahmen- und Sprachgedächtniß etwas nach außen, ebenfalls auf der knöchernen Decke der Augenhöhlen, Fig. 6556. Nr. 12. Durch dieſes Organ, wenn es ſtark iſt, wird, wie bey den vorigen, die Augenhöhle verengert, und der Augapfel hervorgetrieben; da das Organ aber etwas nach außen auf der Seite liegt, ſo wird der Augapfel etwas nach innen ſchief herausgedrückt. Durch dieſes Organ bekommt ein Menſch die Fähigkeit, leicht Zahlen zu behalten, und aus dem Kopf zu rechnen; und dieſes Talent kann, wenn das Organ dazu da iſt, in einem hohen Grade vorhanden ſeyn, wenn auch ſonſt der Menſch ſehr bornirt iſt. Alle große Rechner haben es, und bey ihnen ſtehen daher die Augen etwas ſchief nach innen hervor. Bey Thieren hat man den Zahlenſinn noch nicht entdeckt

deckt, obgleich man ihn der Elster zuschreiben möchte; weitere Versuche müssen darüber entscheiden.

f) Tongedächtniß, Tonsinn, Musiksinn hat sein Organ über dem äußern Augenwinkel, und gibt sich durch eine Wölbung am Ende der beyden Augenbraunbogen nach dem Schlafbeine zu, zu erkennen, Nr. 13. Alle Thiere, welche Sinn für Musik haben, haben auch hier eine Wölbung, vorzüglich die Singvögel Unter den Menschen haben es wahre Musiker am stärksten. Mozart hat diese Wölbung beträchtlich gehabt. Menschen aber, welche keinen sonderlichen Geschmack an der Musik haben, haben meistens an dieser Stelle eine Lücke.

„Organ der Mahlerey, des Mahlersinnes liegt zwischen dem Ortgedächtniß und dem Tonsinn etwas nach oben gewölbt, Fig. 6556. 57. Nr. 14. Der Direktor der Zeichenakademie in Wien, Herr Füger, hat dieses Organ stark. Wenn die Wölbung, die dieß Organ bildet, sich gegen das Organ der Schlauheit gegen Nr. 6. hinzieht, und da nach hinten zu stärker wird, so wird es

„Organ des Kunstsinnes, der Mechanik ꝛc. Nr. 14*. Menschen, die hier eine starke Wölbung haben, haben gewöhnlich viel mechanisches Kunstgeschick; es wird ihnen leicht, Dinge, die sie verfertigen sehen, nachzumachen. Unter den Thieren findet man es bey dem Hamster, Biber, und den Vögeln, die recht künstliche Nester bauen.“

„Organ der Gutmüthigkeit in der Mitte der Stirne Nr. 15. Fig. 6555. 56. 57. Bey sehr gutmüthigen Menschen steht die Stirne an dieser Stelle sehr hervor; im Gegentheil haben Menschen, die weniger gutmüthig sind, an dieser Stelle eine Vertiefung. Dieß Organ ist besonders bey manchen Thieren sehr auffallend.

Die Tauben und Schafe haben es sehr stark; alle Hunde, welche an dieser Stelle eine sehr runde Stirne haben, fallen nicht leicht jemand an. Raubthieren fehlt diese Wölbung gänzlich, und es findet sich statt derselben eine Vertiefung, z. B. bey dem Tiger; auch an dem Kopf des Fuchses und des Geyers findet man hier keine Wölbung. Gall hat in seiner Sammlung den Kopf eines Haushahns, wo an dieser Stelle des Schädels sich ein beträchtlicher Eindruck findet, der an den Köpfen anderer Hähne fehlt. Dieser Hahn war aber auch so bösartig, daß ihn der Eigenthümer schlachten mußte, weil er alles Federvieh in der Nachbarschaft biß."

„Organ der Beobachtung unter dem Organ der Gutmüthigkeit gleich über dem Sachgedächtniß Nr. 16. Dieß ist bey Kindern sehr stark gewölbt im höhern Alter, wo die Fähigkeit zu beobachten verschwindet, verringert sich auch diese Wölbung, und nur bey guten Beobachtern bleibt sie; an den Köpfen mehrerer großer Aerzte bemerkt man sie."

„Organ der Freygebigkeit über der Wölbung, welche das Organ der Musik bezeichnet, an den mittlern Seitentheilen der Stirne, Nr. 17. Fig 6555. 56. 57. Fehlt dieß Organ, so ist Geiz vorhanden. Alle Geizhälse und Wucherer haben meist diese Stelle der Stirne nicht erhaben. Von Thieren hat der Hund, der bekanntlich geizig ist, an dieser Stelle eine Lücke."

„Organ des Scharfsinns Nr. 18. liegt an dem obern Theil der Stirne, oben und etwas zur Seite des Organs den Guthmüthigkeit. Bey allen Menschen, welche Proben vom wahren Scharfsinn abgelegt haben, bemerkt man diese Stelle der Stirne sehr gewölbt. Wer an

dieser

dieser Stelle der Stirne statt der Wölbung einen Eindruck hat, ist zu scharfsinnigen Untersuchungen wohl nicht geschickt. Gleich unter dem Organ des Scharfsinns, und wohl mit ihm zusammenhängend, liegen die Organe des Witzes *—* Fig. 6556. 57. an der Stelle, wo die Stirnhügel sich finden. Wenn sich diese Stellen als ein Paar runde hervorstehende Kugeln zeigen, so ist die Person zu witzigen Einfällen gewiß sehr fähig; an Blumauers Schädel ist das Organ des Witzes sehr deutlich wahrzunehmen. Zwischen beyden Organen des Witzes liegt, wie schon angegeben, das Organ der Gutmüthigkeit; ist dieses zwischen den Organen des Witzes stark gewölbt, so ist der Witz gutartig; findet sich aber zwischen den Organen des Witzes eine beträchtliche Vertiefung, eine Grube, wie man es z. B. an Voltaires Büste findet, so ist der Witz meistentheils etwas boshaft."

„Organ der Phantasie, Einbildungskraft und des Vorstellungsvermögens über dem Organ der Gutmüthigkeit, Nr. 19. Alle gute Dichter haben hier eine Wölbung. Mangelnd findet man dieß Organ sehr häufig — bey allen schlechten Dichtern. Ist die Wölbung halbkugelicht hervorragend, so zeigt sie starkes Darstellungsvermögen, und qualifizirt zu einem guten Schauspieler."

„Organ der Theosophie. Auch für die Theosophie nimmt Gall ein eigenes Organ an, und setzt es über und hinter das Organ der Phantasie. Nr. 20. Aus dem Daseyn dieses Organs, was bey manchen Menschen sehr stark, bey andern schwächer ist, schließt Gall auf die Nothwendigkeit der Religion, die, seiner Meinung nach, tief in unserer Natur gegründet

seyn soll. Bey allen Menschen, die einen Hang zur frommen Schwärmerey haben, ist dieser Theil des Schädels sehr erhaben, so erhaben, daß die Haare von selbst gescheitelt zu beyden Seiten dieser Erhabenheit herunter fallen. Z. B. an allen Christus- und Märtyrerköpfen. Gall hat dieses Organ selbst sehr stark."

„Organ des Stolzes, der Ruhmsucht ꝛc. noch weiter nach hinten in der Mitte der Pfeilnath Nr. 21. Dieß Organ läßt den Menschen immer aufwärts streben, spornt seinen Ehrgeiz ꝛc. Bey allen ehrsüchtigen Menschen ist diese Wölbung stark. Ist die Stelle vertieft, was bey nur wenigen Menschen der Fall ist: so ist der Hauptzug des Charakters Demuth. Von Thieren haben alle diejenigen, welche sehr hohe Berge zu erklimmen gewohnt sind, an dieser Stelle eine Erhabenheit, so auch der Adler u. a. m."

„Zwischen dem Organ des Stolzes, und zwischen dem Organ der freundschaftlichen Anhänglichkeit liegt das Organ der Beharrlichkeit, Beständigkeit, Nr. 22. Es findet sich bey allen Menschen, die in ihren Vorsätzen eine rechte Ausdauer beweisen. Die Verfertiger von mechanischen Kunstwerken pflegen es vorzüglich zu besitzen. Ist es in sehr hohem Grade vorhanden, so wird es Hartnäckigkeit. Alle Menschen, bey denen sich an dieser Stelle eine Wölbung findet, lassen in der Ausführung ihrer Vorsätze nicht nach, und wenn sich ihnen auch die größten Schwierigkeiten entgegen stellten."

Einwendungen gegen das Gall'sche System.

Die im vorstehenden angeführten Sätze des Gall'schen Systems haben nun zwar bey vielen Phy-

Physiologen Beyfall gefunden; doch sind nach und nach auch manche Gegner aufgestanden. Einige bestreiten durchaus jede Gall'sche Behauptung, und stellen alles als ein chimärisches Hirngespinnst vor, z. B. der Verfasser der Beleuchtung der Gall'schen Gehirn- und Schädellehre *). Nur schade, daß der Verfasser sich nicht genannt hat, und man es also nicht beurtheilen kann, ob er ein Mann ist, dessen Erfahrungen, auf die er sich beständig beruft, Zutrauen einzuflößen fähig sind oder nicht. Andere haben nur den eigentlich anatomischen Theil des Gall'schen Systems zu widerlegen gesucht, ohne sich um seine physiognomischen Sätze zu bekümmern, weil die von selbst mit der Ansicht des Gehirns stehen oder fallen. Dahin gehört vorzüglich der Herr Geheime Rath Walter in Berlin, in einigen besonders gedruckten Blättern, die man in dem eben angeführten Werke, S. 263 fl. auch wieder abgedruckt findet. Doch erklärt der Herr Geh. Rath Walter die ganze Hirnschädellehre für nichts mehr und nichts weniger als für eine angenehme Fabel, die der Herr Doctor Gall zum Scherz erdacht, und vielleicht auch aus Sacra auri Fames im Publicum mündlich verbreitet. Aber auch gegen die eigentliche Gallsche Kranioskopie sind manche Gegner aufgestanden, die nicht nur widersprechende Erfahrungen aufstellen, und dadurch die Gallschen Regeln ungewiß machen, sondern die auch die von Gall angenommenen Geistesfähigkeiten und Gemüthsanlagen selbst aus logischen Gründen theils ganz verwerfen, theils ganz anders modificiren. Verschiedene von Gall

*) Berlin bey Schöne 1805. 258 S. 8.

angenommene Fähigkeiten existiren nach ihrer Ansicht nicht abgesondert, sondern fließen unmittelbar aus einer andern davon als getrennt gedachten und mit einem besondern Organe beschenkten Kraft, und so auch umgekehrt. Da Gall selbst aber gesteht, daß er hier zu viele Schwierigkeiten gefunden habe, um alles gleich aufräumen zu können, und da er sein System noch nicht für vollendet ausgab, sondern in seinen Vorlesungen noch alle Tage daran änderte, so kann man dieses ihm einstweilen noch anheim geben. Auch war, nach seinen mündlichen Aeußerungen, als er sich in Berlin befand, ihm eine große Stelle an der Seite des Kopfes noch ganz eine Terra incognita, so daß er noch Spielraum zu nachmahligen Aenderungen übrig behielt.

Ich will dieses alles auf sich beruhen lassen, da Gall jetzt vielleicht eine andere Ansicht über diesen Theil seines Systems bekommen haben mag. Gleichwohl halte ich es aber für interessant, die Bemerkungen einiger Männer über die Gall'sche Schädellehre herzusetzen, von denen man annehmen darf, daß sie Gall völlig verstanden; man wird daraus wenigstens sehen, daß es wirklich manche Ausnahmen gibt, die die Gallschen Sätze beschränken oder wohl ganz aufheben. So hat z. B. der Herr Geh. Rath Hufeland in dem neuen Journal der praktischen Arzneykunde und Wundarzneykunst, 14ten B. 3 St. S. 114 fl. einen Aufsatz über das Gallsche System geliefert, der im Wesentlichen nachfolgendes enthält.

Hervorstehende Augen, Klotzaugen, sollen nach Gall immer vom Daseyn eines starken Wortgedächtnisses zeugen, allein H. hat sie bey

mch-

mehreren Menschen mit einem sehr schwachen Gedächtnisse dieser Art gefunden. Das Organ der Theosophie bemerkte H. in einer außerordentlichen Vollkommenheit, wie eine Kugel erhaben, bey einem Menschen, der nicht die mindeste bedeutende Neigung dazu verrieth. Bey Verwundeten sind Beyspiele vorhanden, daß beträchtliche Portionen der Gehirnoberfläche (Gall'sche Organe) weggenommen wurden, und Fortdauer des Lebens statt fand, und Hrn. H. ist es nicht bekannt, daß man an einem dieser Verunglückten nachher den Mangel der bestimmten, diesem Orte eigenen Seelenanlage oder Neigung, oder Geschicklichkeit, wahrgenommen hätte *). Größe und Energie eines Organs stehen nicht immer in direktem Verhältniß. Die innere Qualität und mehr oder weniger kräftige Anlage der Masse, bestimmt die Energie der Kraft gewiß eben so sehr. Es ist bekannt, daß krankhafte Vergrößerungen organischer Theile entstehen können, die keineswegs ein Beweis vermehrter Vollkommenheit, sondern vielmehr einer krankhaft vermehrten Anhäufung der Nahrungssäfte eines solchen Theils sind, die keineswegs die Energie seiner Kraftäußerungen erhöhen sondern vermindern. Ein ähnlicher Zustand kann nach H. auch einzelne Organe des Gehirns treffen, und dann wäre es falsch, wenn man aus ihrer Vergrößerung auf eine größere Thätigkeit derselben schließen wollte. Es können krankhafte Veränderungen im Innern eines Organs entstehen, wodurch seine Thätigkeit aufgehoben wird (Lähmung eines Organs). Hierdurch wird aber nicht

*) Dieses erklärt Gall, nach dem obigen so, daß jedes Organ doppelt ist, und der Verlust der einen Seite die davon abhängende Fähigkeit nicht ganz zerstört.

nicht die Größe des Organs, wenigstens nicht die Knochenerhebung des Schädels abgeplattet, ja selbst wenn das Innere schwindet, sinkt nicht immer der Schädel, sondern es füllt sich der Raum an dieser Stelle mit Knochenmasse aus. Hier gilt demnach wieder kein Schluß von der vorhandenen Erhabenheit auf die vorhandene Kraft. Selbst die Nervensubstanz kann im gelähmten Zustande noch sehr lange ihre Größe und Ausdehnung beybehalten, wie die Erfahrung an äußern Nerven lehrt. Nach H. Meinung sind nicht alle Erhabenheiten der äußern Schädelfläche für Produkte der innern ausdehnenden Kraft der Hirnmasse zu halten. Die Erhabenheiten an den untern Theilen des Stirnbeins über den Augen, rühren sichtlich oft mehr von den innern Ausdehnungen des Knochens her, die wir Stirnhöhlen nennen, als vom Gehirne selbst, und die Beurtheilung der sich hier befindenden Organe kommt ins Gedränge. Herr H. sah mehrere Schädel, wo sich die gedachten Höhlungen bis über die Hälfte der Stirnknochen hinauf erstreckten. Aeußere und innere zufällige Ursachen können Knochenerhabenheiten am Kopfe hervorbringen, z B. durch starke Schläge, Fälle, Gicht, und die venerische Krankheit. Dieser Irrthum wird durch Gall dadurch verhindert, daß solche Erhebungen nur auf einer Seite sind, die Erhebungen der Organe aber sich auf beyden Seiten zeigen. Hiergegen macht H. folgenden Einwurf: Wenn es aber einen solchen Platz trifft, wo die Organe beyder Seiten zusammentreffen und in Eins fließen, also auch nur eine Erhabenheit bilden, z. B. das Organ des Hochsinns, der Theosophie, der Kinderliebe? Hier sieht H. nicht, wodurch der Täuschung ausgewichen

wichen werden kann. Auch wünscht er, daß man in denen Gegenden genaue Untersuchungen anstelite, wo die Gewohnheit herrschend ist, von der Kindheit an die schwersten Lasten auf dem Kopfe zu tragen. Ein anhaltender Druck von aussen muß nothwendig nach eben den Gesetzen die Hirnschale nach innen drücken, (und also die Ausbildung der Organe an dieser Stelle hindern) als der fortdauernde Eindruck des Gehirns von innen heraus den Schädel nach aussen drückt. Letzteres ist ein Fundamentalsatz der Gall'schen Lehre, und wenn er wahr ist, so muß auch das erstere wahr seyn. Diesemnach müßten bey den Bewohnern jener Gegenden die Organe des Hochsinns, der Theosophie und Festigkeit niedergedrückt seyn, und auch diese Geistesanlagen müßten fehlen, denn die Organe sind ja mechanisch in ihrer Ausbildung gehindert. Finden sich aber entweder die Organe, trotz jenes Drucks, oder fänden sich die Organe nicht und doch jene Geisteseigenschaften, in beyden Fällen wäre es ein Gegenbeweis gegen Gall's Lehre, denn das erstere zeigte, daß ein anhaltender Druck die Bildung des Schädels nicht veränderte, und folglich wäre auch die Gestaltung des Schädels durch den Druck des Gehirns unerwiesen; das zweyte zeigte, daß die Geisteseigenschaften da seyn könnten, ohne äusserlich bemerkbare Organe, und dann wäre die ganze äussere Organenlehre falsch. Gall theilt die ganze Nervenmasse in hinaustretende und zurücktretende, und behauptet, daß überall, wo die eine ist, auch die andere angetroffen werde; jeder Nerve, und so auch das Gehirn, vereinigt beyde. Herrn H. ist es zwar nicht unbekannt, daß die eine Portion Ganglien, die andere Kommi-

misuren bildet, daß die eine etwas derber, als die andere ist; aber daß die eine hinaus, die andere zurücktritt, dieß sieht er nicht und kann es nicht sehen. Er fragt deshalb, wo ist der Mittelpunkt für die hinaus- und zurücktretenoe Nervenmasse? u. s. w.

Auch Winkelmann stellt wichtige Gründe gegen D. Gall's Schädellehre auf.

Daß die Erhabenheiten des Schädels von erhabenen Windungen des Gehirns gebildet, der Schädel von diesen Windungen gleichsam hin und wieder nach außen gedrückt werde, bezweifelt W. aus folgenden Gründen:

1) Der Schädel besteht bekanntlich aus zwey Knochenplatten, einer innern und einer äußern, welche beyde durch die dazwischen liegende lockere Diploe getrennt sind, und nicht immer parallel laufen. Wenn also auch Eindrücke von den Windungen des Gehirns auf die innere Knochenplatte statt finden, wenn diese wirklich Eindrücke von ihnen erhält: so ist nicht einzusehen, warum und wie sich diese Eindrücke durch die Diploe mittheilen sollten. Daß aber beyde Knochenplatten nicht parallel laufen, daß bald an der äußern Platte Erhabenheiten sind, ohne correspondirende Einbiegungen der innern, und umgekehrt, Eindrücke auf der innern, ohne Erhabenheiten der äußern, beweisen durchgesägte Schädel.

2) Die Windungen des Hirns machen zwar Eindrücke auf die innere Schädelplatte, welche man als viele kleine Gruben auf derselben bemerkt, und die unter dem Nahmen impressiones digitatae bekannt sind; allein, diese Eindrücke correspondiren nie den Erhabenheiten auf der äußern Platte.

3)

3) Einige Erhabenheiten am Schädel, welche Organe darstellen sollen, finden sich an Stellen, wo Muskeln angeheftet sind. Da diese, wie auch Gall selbst zugibt, und an einem Löwenkopfe besonders zeigt, den Schädel auswirken, oder Vertiefungen an demselben machen: so fallen die Organe weg, z. B. das Organ der Kinderliebe und der Kunstsinn.

4) Mehrere Organe legt Gall vorn an dem Schädel, unten an der Stirn, über den Augenhöhlen umher. Die Erhabenheiten, welche sich hier finden, können in keinem Zusammenhange mit Windungen des Gehirns stehen, oder von ihnen gebildet werden, weil sich hier die Platten des Schädels gar nicht berühren, ferner liegt auch ein Raum dazwischen, welcher bald größer, bald kleiner ist, nähmlich die Stirnhöhlen. Die in dieser Gegend gesetzten Organe fallen also sämmtlich weg. Eben so fallen Höheitsinn, Beharrlichkeit, Theosophie, Gutmüthigkeit und vergleichender Scharfsinn, aus folgendem Grunde ganz weg: diese Erhabenheiten liegen genau außen am Schädel da, wo sich innen der Sinus longitudinalis erstreckt; beyde Organe (auf jeder Halbkugel eins) können also nicht so nahe zusammen liegen, daß sie beyde eine zusammenfließende Erhabenheit bildeten. Es springt demnach leicht in die Augen, daß man diese der Länge nach über den Scheitel herliegenden Erhabenheiten nicht für Aborücke von Windungen des Hirns halten darf.

Nach W. ist es nicht nöthig, noch ein Organ des Geschlechtstriebes im Gehirn anzunehmen. Die Physiologie lehrt, daß beym männlichen Geschlecht durch die Absonderung des Samens, und beym weiblichen Geschlecht durch die

Ab-

Absonderung der weiblichen Samenfeuchtigkeit, (Entwickelung der Eyerstöcke) eine Reizung des Nervensystems hervorgebracht wird, welche der Gehirnthätigkeit (dem Gemüth) eine bestimmte Richtung gibt, die wir Geschlechtstrieb nennen. Wir finden die Ursache des Geschlechtstriebes also in der Gegend des Nervensystems, welcher zu den Geschlechtstheilen gehört. Ohne Hoden findet kein Geschlechtstrieb statt; er erwacht erst, wenn sich diese Theile entwickeln; er verschwindet, wenn diese Theile durch Alter oder Krankheit verloren gehen.

Das Organ der Erziehungsfähigkeit ist eine Erdichtung. Die Anlage zur geistigen Bildung fehlt nach W. keinem gesunden Menschen, und er begreift nicht, wie die Fähigkeit, durch die Eindrücke der Außenwelt modifizirt und gebildet zu werden, ein Organ haben kann. Wer hat denn diese Fähigkeit? Doch wohl der ganze Mensch, das ganze Gehirn, oder selbst nach Gall, alle geistigen Organe. Letzterer behauptet selbst, alle Organe können durch die Erziehung entwickelt, die verschiedenen Anlagen ausgebildet oder zurückgehalten werden; diese Fähigkeit haben die Organe. Besitzen sie dieselbe an und für sich, so ist dieß Organ nach W. ganz unnöthig; besitzen sie dieselbe durch dieses Organ, so sind sie bedingt durch dasselbe; und wie wird es mit ihrer Unabhängigkeit? —

Nach Galls Behauptung sollen alle Zugvögel den Ortsinn haben. Nach W. aber ziehen diese Vögel deshalb ab, weil sie die Kälte der Jahreszeit und mit dieser den Abgang ihrer Nahrung empfinden, welche in Samenkörnern, Insekten u. dgl. m. besteht. Darum sind viele Vögel in wärmern Ländern und mildern Jah-

ren

ren Standvögel, welche sonst ziehen; darum richten sich die Züge der Vögel so genau nach den Jahreszeiten. In sehr kalten Wintern kommen Vögel vom Norden herab, welche sonst nicht bey uns erscheinen. Haben diese etwa dieß Organ nur in kalten Wintern? Andere, z. B. die Schwalben, werden oft von der Kälte so überrascht, daß sie sich in Sümpfe verkriechen. Sollten denn einige Schwalben das gedachte Organ haben, und andere nicht? Und warum soll es der Storch größer haben, als sein Weibchen? das eben so gut wandert?

Auch der Personensinn widerspricht ganz den Erfahrungen. Man erkennt und unterscheidet die Gegenstände durch die Sinne, behält ihre auszeichnenden Merkmahle im Gedächtnisse, und erkennt Personen, welche man einmahl gesehn hat, in dem Verhältnisse schnell und deutlich wieder, in welchem uns ihre Merkmahle eingeprägt sind, und unser Gedächtniß schwach oder stark ist. Wozu soll denn dieß Organ seyn? Daß unsere Sinne die Merkmahle auffassen, oder daß die verschiedenen Gedächtnißorgane sie bewahren?

Das was G. über den Tonsinn sagt, fällt wirklich ins Lächerliche. „An allen Thieren, welche Tonsinn haben, wie an Papageyen, an Elstern und allen männlichen Singvögeln, bemerkt man dieses Organ ausschließlich.“ Den hier zu führenden Beweis ist G. schuldig geblieben. Wo Töne hervorgebracht werden und Melodien, ist darum noch keine Musik, sonst müßte ein Organ des Tonsinnes an jeder Flötenuhr und Windharmonika gefunden werden.

Das Organ des Kunstsinnes weiset G. an dem Schädel des Bibers und Hamsters nach.

Der Biber bauet nicht, wenn er nicht in Gesellschaft lebt. Und was beweisen zwey Beyspiele für dieses Organ, das bey allen Vögeln, welche Nester bauen, ja, bey allen Insekten, nachgewiesen werden müßte? Dieses Organ muß die Raupe haben, und dem Schmetterlinge, welcher keinen Kunsttrieb zeigt, muß es fehlen. Diese Beobachtung des Kunsttriebes, welcher vom Biber an auch in den unvollkommensten Thieren sich zeigt, ließe sich, wenn man wollte, bis zum Krystall, der sich bildet, verfolgen, wenn es dessen bedürfte, um zu zeigen, wie lächerlich eine Vorstellung sey, nach welcher das Genie eines Raphael, die Schöpfungen einer Wiener Putzmacherinn und die Vorrathskammern des Hamsters, als Erscheinungen einer und derselben Art betrachtet werden.

Daß die muthigsten Pferde diejenigen nach G. seyn sollen, an welchen die Ohren weit von einander stehen, ist nach W. sehr zu bezweifeln. Einige seiner Bekannten, die sehr gut Pferde kennen, versicherten ihn, G. sey wahrscheinlich dadurch verleitet worden, daß er gehört, das Pferd lege die Ohren zusammen, wenn es sich fürchte; es spreize sie aber von einander, wenn es bösartig sey. Die Anatomie zeigt hinreichend, daß die fleischfressenden Thiere in Hinsicht ihrer Zähne und des Baues der Verdauungsorgane, sich merklich von denen unterscheiden, welche von Vegetabilien leben; jene haben demnach eine innere eigene Anlage um den Würgsinn auszuüben. Allein G. nimmt auch ein Plätzchen im Gehirn für den Würgsinn an. Wie soll aber der Beweis bey solchen Thieren geführt werden, welche, wie der Mensch, von Fleisch und Pflanzen speisen leben; bey so vielen Thieren, welche, wie

z. B. das Schwein, unter gewissen Umständen, sogar ihre Jungen fressen? Die von G. angenommene natürliche Anlage zum Stehlen bey Menschen ist nach W. eine sehr widrige Behauptung. Die Diebstähle der Elster und einiger Hunde sind bekannt. Da aber an den Schädeln dieser Thiere, z. B. der Elster und Raben, deren Schädel Herr W. mit andern Vögelschädeln verglich, sich keine bemerkliche Verschiedenheit findet: so gehört das Ganze zum Fabelhaften *) u. s. w.

Ueber den menschlichen Kopf in anthropologischer Rücksicht, nebst einigen Bemerkungen über Doctor Gall's Hirn- und Schädellehre; von Dr. J. D. Metzger, Königl. Preuß. Geh. Rath und Leibarzt. Königsberg 1803. 133 S. 8.

Abhandlung über die Physiognomik, von Horstig. Minden bey Körber. 1801. 48 S. 8.

Verschiedene andere Schriften über Gall's Theorie sind in der neuen allg. Deutsch. Bibliothek, 85 B. 2 St. 5—8 Heft S. 289 fl. angezeigt worden.

Physiogonie, die Naturgeschichte.

Physiographie, die Naturbeschreibung.

Physiokratisches**) oder ökonomistisches System, nennt man dasjenige System der Staatskunst, welches eine allgemeine Handels- und Gewerbsfreyheit, die Aufhebung aller Frohndienste und aller Auflagen, gegen die Einführung einer einzigen Auflage auf den reinen Ertrag der Ländereyen, Wälder und Bergwerke vorschlägt. Der Erfinder desselben war der französische Leibarzt Quesnoi, welcher 1774 starb. Es fand An-

*) Beobachtungen über den Wahnsinn, nebst Prüfung der Gall'schen Schädellehre, von A. Winkelmann, Berlin 1806.

**) Physiokratie heißt wörtlich eine natürliche Regierungserfassung.

fangs viele Anhänger, und selbst der berühmte Türgot wollte es in ganz Frankreich einführen, wie denn auch verschiedene Versuche im Kleinen gemacht wurden; doch stand bald eine Menge Gegner auf, und die meisten Staatswirthe verwarfen es, weil es eine Classe der Staatsbürger zu sehr bedrücken, alle andere auf Kosten derselben zu sehr erleichtern würde. Andere machen ihm den Vorwurf, daß es viele Unordnungen und Inconsequenzen veranlassen würde, weil es die Grundeigenthümer berechtigt, ihre Produkte in einem höheren Preise zu verkaufen, um hierdurch von den Consumenten wieder zu erhalten, was sie für dieselben zu den Staatsbedürfnissen beygetragen hätten, welches endlich den Taglöhner und andere Individuen der geringeren Classen ganz zu Boden drücken müßte. Daß dieses Project in Frankreich so viele Vertheidiger finden konnte, da es für den ruhigen Prüfer doch die schreiendsten Mängel hat, läßt sich nur aus dem Drucke erklären, den die Generalpächter und die dortige Accisevertassung dem Lande auferlegten. Von beyden sollte dieses neue Steuersystem das Land erlösen. Es kam aber nicht dazu, weil zum Glück für die Nation das Mangelhafte und Nachtheilige desselben noch zur rechten Zeit aufgedeckt wurde. Jetzt wird wohl kein Staat mehr in Versuchung gerathen, diesen längst widerlegten Ideen wieder Gehör zu geben, besonders da unter den langen Kriegen die Staatsabgaben allenthalben zu einer solchen Höhe gestiegen sind, daß man alle mögliche Classen der Einwohner mit Steuern aller Art belegen zu müssen glaubt. Im Art. Steuerwesen werde ich mehr über diesen Gegenstand sagen. In nachfolgenden Schriften findet man

das physiokratische System theils vertheidigt, theils widerlegt.

Maximes Générales de Gouvernement economique, par Fr. Quesnoi 1758.

Tableau economique, par Fr. Quesnoi. 1758.

Ami des hommes ou traité de la population. Avignon 1759. in 8.

Traité de l'Impot, par Mr. Mirabeau. 1760.

Element de la philosophie rurale, à Par. 1761.

Journal de Scavans. 1768 Août, p. 244.

De la Riviere ordre naturel et essentiel de Societes politiques, à Par. 1767. 4.

Table raisonnée des principes de l'Economie politique, etc à Carlsr. 1775.

Die ersten Grundsätze des physiokratischen Systems, siehe Schlettweins Archiv. I. S. 468.

Antimirabeau oder unpartheyische Anmerkungen von Mirabeau's natürlicher Regierungsform. Frkf. und Leipz. 1771. 8.

Schlettwein's Erläuterung und Vertheigigung der natürlichen Ordnung in der Politik. Carlsr. 1772.

Du Pont Table raisonnée des principes de l'Economie politique. 1773.

Hannöverische gelehrte Anzeigen vom J. 1778. St. 48. 49. 50. 51. Eine sehr lesenswerthe Abhandlung über die Nachtheile des physiokratischen Steuersystems, vorzüglich gegen Mauvillon.

Des Hrn. le Trosne Lehrbegriff der Staatsordnung oder Entwickelung des von Franz Quesnoy erfundenen physiokratischen Regierungssystems, aus dem Französischen übersetzt, mit nöthigem Register, das die Stelle eines Glossariums vertreten kann, von M. Christ. Aug. Wichmann. Theil. I. II. 1780. in 8.

Ueber das physiokratische System an Hrn. Büsch, Dohm, Fürstenau, Iselin, Schlettwein, von dem Verf. der ökonomischen und cameralistischen Tabellen. Nürnberg 1781. 8.

Dohm, Christian Wilh. über das physiokratische System. Wien 1782. 8.

Physiokratische Briefe an den Hrn. Prof. Dohm, oder Vertheidigung und Erläuterung der wahren staats-wirthschaftlichen Gesetze, die unter dem Nahmen des physiokratischen Systems bekannt sind, von J. Mauvillon. Braunschw. 1780. 8. 400 S.

Versuch einer Apologie des physiokratischen Systems von Fürstenau, Prof. zu Rinteln. 2782. 8.

Der Antiphysiokrate, oder umständliche Untersuchung des sogenannten physiokratischen Systems, von dem Verf. des Lehrbegriffs. Frkf. am M. 1780. 8. 375 S.

Grundriß des wahren Physiokratismus und preußischen Cameralwesens, von J. E. L. Rüdiger. Halle 1781. in 8.

Anhang über die Unausführbarkeit des physiokratischen Systems, s. Grundriß der Finanzwissenschaft, vom V. des Lehrbegriffs. Frkf. 1781.

Ephemeriden der Menschheit. 1776. St. 2. 1777. St. 12. Deutsches Museum. 1779. St. 10. 1780. St. 2.

Des Markgrafen von Baden, Carl Friedrich's, kurzgefaßte Grundsätze der Staatshaushaltung in einer deutschen Erklärung, von M. J. Saß. 2te Aufl. Leipz. 1783. in 8.

Recherches sur les divers objets de l'Economie politique par Mr. A. C. de Brühl, à Dresde 1781.

Des Hrn. le Trosne Elementarwerk, in Rücksicht auf Geltung, Umlauf ꝛc., Künstler und Handel, aus dem Franz. 1780.

Wille, über Physiokratie, deren Geschichte und Litteratur. Nürnb. 1782. 8.

De l'Administration provinciale et de la reforme de l'Impôt, par le Trosne. T. I. II. à Paris 1788.

Einige Staatsangelegenheiten, abgehandelt von C. Jacobi. 1787.

L'Impot territorial combiné avec les principes de l'Administration de Sully et de Colbert, par Mr. J. C. de Lamerville. 1788.

Die allgemeinsten ökonomischen Regierungsmaximen eines Agrikulturstaats. Leipzig 1787. 8.

Reflexions sur la formation et la distribution des richesses, par Mr. Turgot. 1788. 8.

Untersuchungen über Natur und Ursprung der Reichthümer, von Turgot, übersetzt von Mauvillon. 1788.

Mably doutes sur l'Ordre natural et essentel des societés politiques. 1789.

Zusätze zu den bisher gebrauchten Gründen gegen das physiokratische Beschützungssystem, s. A. L. Jacobi einige Staatsangelegenheiten 1798. No. 4.

De l'Esprit des Economistes ou les Economistes justifies d'avoir posé par leurs principes les bases de la revolution, par le Prince de Gallizin. 1796. 8.

Abbrege elementaire des principes de l'Economie politique, par Garnier, à Paris 1796. 8.

Physiologie, die Lehre von der Natur, den Kräften und thierischen Verrichtungen des menschlichen Körpers in seinem gesunden natürlichen Zustande, in welcher die Handlungen und Verrichtungen aller einzelnen Theile erklärt werden. Was davon in diesem Werke anzuführen nöthig ist, enthalten die besonderen Artikel, wo von den Theilen des menschlichen Körpers die Rede ist. Von der Physiologie der Pflanzen handelt der Art. **Pflanze**, Th. III, S. 391 fl.

Physisch, zur Physik gehörig, in derselben gegründet, statt des ohne Noth verlängerten **physikalisch**. Ingleichen in der Natur der Dinge, in ihrer Veränderungskraft gegründet, natürlich, im Gegensatze des **moralisch** oder sittlich.

Physocephalus, eine Windgeschwulst der gemeinen Decke des Kopfs, welche sich leicht von dem gemeinen Wasserkopfe unterscheidet; die Kopfwindsucht.

Physodes, 1) einerley mit Emphysema oder Windgeschwulst; 2) überhaupt, was viel Wind hat oder macht.

Physsopora, eine Gattung des Seegewürms, wofür man im Deutschen den Nahmen Seeblase hat.

Phyteuma, s. Rapwurzel.

Phytobiblia, Phytolithi, Phytotypolithi, so nennt man die in manchen Schieferlagern vorkommenden Pflanzenabdrücke. S. Th. III, S. 575.

Phytographie, Beschreibung der Pflanzen.

Ende des hundert und zwölften Theils.

Nachricht für den Buchbinder.

Die Kupfer werden, nach Ordnung der oben auf jeder Platte zur rechten Hand befindlichen Zahlen, hinten an das Buch, an ein Blatt Papier angekleistert, damit sie bequem heraus geschlagen werden können.

Bücher,

welche in der Paulischen Buchhandlung zu Berlin noch um die dabey gesetzten Pränumerationspreise verlassen werden sollen.

1) Beneckendorfs Oeconomia forensis, oder kurzer Inbegriff derjenigen Landwirthschafts-Wahrheiten, welche allen, sowohl hohen als niedern Gerichtspersonen zu wissen nöthig. 8 Bände. gr. 4. anstatt 24 Rthl. um 16 Rthl.
2) — Auszug aus diesem Werke in 3 Bänden. gr. 4. anstatt 11 Rthl. 8 Gr. um 7 Rthl. 8 Gr.
3) — Grab der Chicane, worinnen, daß häufige Processe das größeste Uebel eines Staats sind, gezeiget, die wahren Quellen, woraus sie ursprünglich entstehen, oder nachdem sie entstanden, sorgfältig genährt, ins Unendliche vervielfältigt und gleichsam verewigt werden, entdecket, dabey aber auch zugleich die wirksamsten Mittel, diese verschiedenen Quellen zu hemmen und zu verstopfen, an die Hand gegeben werden. 3 Thle. in 4 Bdn. gr 8. anstatt 10 Rthl um 7 Rthl.
4) Buffon, des Herrn Grafen von, allgemeine Naturgeschichte. Aus dem Französischen übersetzt mit Anmerkungen, Zusätzen und 22 Kupfern vermehrt von F. H. W. Martini, 7 Bände. gr. 8. 1771 bis 1775. Auf Druckpap. mit schwarzen Kupfern, anstatt 5 Rthl. 20 Gr. um 3 Rthl. 12 Gr.
5) Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit 22 schwarzen Kupfern. gr. 8. anstatt 8 Rthl. 4 Gr. um 5 Rthl. 6 Gr.
6) Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit 22 illuminirten Kupfern. gr. 8. anstatt 10 Rthl. 4 Gr. um 6 Thl. 18 Gr.
7) Buffons Naturgeschichte der vierfüßigen Thiere. 23 Bde., gr. 8., dieses Werk ist mit dem 23 Bd. geendiget und enthält derselbe das Register über alle vorhergehende Bände. gr. 8. 1772 bis 1801. mit 488 schwarzen Kupfern. auf Druckpap. anstatt 19 Rthl. 12 Gr. um 11 Rthl. 18 Gr.

8) Dasselbe mit 488 schwarzen Kupfern auf Schreibpap. anstatt 27 Rthl. um 17 Rthl. 12 Gr.

9) Dasselbe auf Schreibpap. mit 488 illumin. Kupfern, anstatt 66 Rthl. 22 Gr um 47 Rthl. 18 Gr.

10) Buffons Naturgeschichte der Vögel, 34 Bde. und 2 Nachlieferungen mit Vögeln, wovon man die Abbildungen aus den seltenen und kostbaren Büchern zur Zeit des Drucks nicht haben konnte, und wovon im Original nicht ein einziges befindlich ist. gr. 8. 1772 bis 1808. Dieses Werk enthält nunmehr 1613 Kupfer und kostet auf Druckpap. mit schwarzen Kupfern anstatt 39 Rthl. 8 Gr. um 26 Rthlr. 6 Gr.

11) Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit 1613 schwarzen Kupfern, anstatt 48 Rthl. 16 Gr. um 36 Rthl. 22 Gr.

12) Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit 1613 illumin. Kupfern, anstatt 174 Rthl. 22 Gr. um 128 Rthl. 6 Gr.

13) — Naturgeschichte des Menschen aus der französischen Urschrift übersetzt, und mit vielen eigenen neuen Beobachtungen, Anmerkungen und Erläuterungen, aus der Naturgeschichte des Menschen versehen von F. W. Freyherrn von Ulmenstein. 2 Bände. mit 13 Kupfern. gr. 8. 1805 — 1807. auf Druckpap. anstatt 5 Rthl. 4 Gr. um 3 Rthl. 16 Gr. auf Schreibpap. anstatt 5 Rthl. 20 Gr. um 4 Rthl. 8 Gr. auf Schreibpap. mit illumin. Kupfern, anstatt 6 Rthl. 18 Gr. um 4 Rthl. 22 Gr.

14) Burgsdorfs, F. A. F. von, Versuch einer vollständigen Geschichte vorzüglicher Holzarten in systematischen Abhandlungen, zur Erweiterung der Naturkunde und Forsthaushaltungswissenschaft, mit einer Vorrede von D. J. G. Gleditsch, 1ster und einleitender Theil, die Buche, mit 27 Kupfern. gr. 4. 1783. anstatt 4 Rthl. 18 Gr. um 3 Rthl. 4 Gr.
(Hierunter sind die 3 Titel-Kupfer mit begriffen.)

15) Dasselbe Buch mit illumin. Kupfern, gr. 8. anstatt 7 Rthl. 18 Gr. um 5 Rthl. 12 Gr.

16) Desselben Buchs 2r. Theil, 1r Band: die Eiche. Mit 9 schwarzen Kupfern. gr. 4. 1787. anstatt 3 Rthl. 4 Gr. um 2 Rthl.

17) Dasselbe Buch mit 9 illumin. Kupfern, gr. 4. anstatt 4 Rthl. 16 Gr. um 3 Rthl. 6 Gr.

18) Desselben Buchs 2r Theil, 2r und letzter Band, mit 11 schwarzen Kupfern. gr. 4. 1800. anstatt 4 Rthl. um 3 Rthl. NB. Von diesem Bande giebt es keine illumin. Exemplare, weil es der Inhalt der Kupfer nicht erfordert.

19) Halle, J. F. Magie und fortgesetzte Magie oder die Zauberkräfte der Natur, so auf den Nutzen und die Belustigung angewendet worden. 17 Bände mit vollständigem Register über das ganze, mit vielen Kupfern. gr. 8. anstatt 33 Rthl. um 27 Rthl. 12 Gr.

20) Dü Hamel dü Monceau Anfangsgründe der Schiffsbaukunst, oder praktische Abhandlung über den Schiffbau, mit vielen Kupfern, aus dem Französischen nach der 2ten Ausgabe des Originals übersetzt von G. D. Müller, Schiffs-Capitain in Stade. gr. 4. 1791. anstatt 7 Rthl. um 5 Rthl. 12 Gr.

21) Jablonski und Herbst Naturgeschichte aller bekannten in- und ausländischen Insecten als eine Fortsetzung der Buffonschen Naturgeschichte der Schmetterlinge, 1r bis 11r Band. gr. 8. mit 327 illumin. Kupfern in Quarto, anstatt 98 Rthl. 8 Gr. um 64 Rthl. 8 Gr.

22) Desselben Buchs die Abtheilung der Käfer, 1 bis 10r Band, gr. 8. mit 203 sehr sauber illumin. Quarto Kupfern, anstatt 64 Rthl. 12 Gr. um 43 Rthl. 12 Gr.

23) Ideler, G. F. der Gartenfreund oder Inbegriff des wesentlichsten aus allen Theilen der Gartenkunst in alphabetischer Ordnung, 5 Bände mit Kupfern, gr. 8. anstatt 13 Rthl. 12 Gr. um 10 Rthl.

24) Krünitz, Dr. J. G. Oekonomisch-technologische Encyklopädie oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft, wie auch der Kunst- und Naturgeschichte in alphabetischer Ordnung, fortgesetzt von H. G. Flörke, 1r bis 112r Band, mit sehr vielen Kupfern. gr. 8. anstatt 375 Rthl. 1 Gr. um 245 Rthl. 19 Gr.

25) Lacepede Naturgeschichte der Fische, als eine Fortsetzung der Buffonschen Naturgeschichte. Aus dem Französ. übersetzt von Loos, 1r. Band in 2 Abtheilungen und 2r Band in 2 Abtheilungen, mit 44 Kupfern, gr. 8. anstatt 6 Rthl. 22 Gr. um 5 Rthl. 2 Gr.

26) Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit 44 schwarz. Kupf. gr. 8. anstatt 8 Rthl. 2 Gr. um 6 Rthl. 6 Gr.

27) Desselben Buchs 2r Band in 2 Abtheilungen, auf Schreibpap. mit 44 illumin. Kupfern, gr. 8. anstatt 10 Rthl. 20 Gr. um 8 Rthl. 8 Gr.

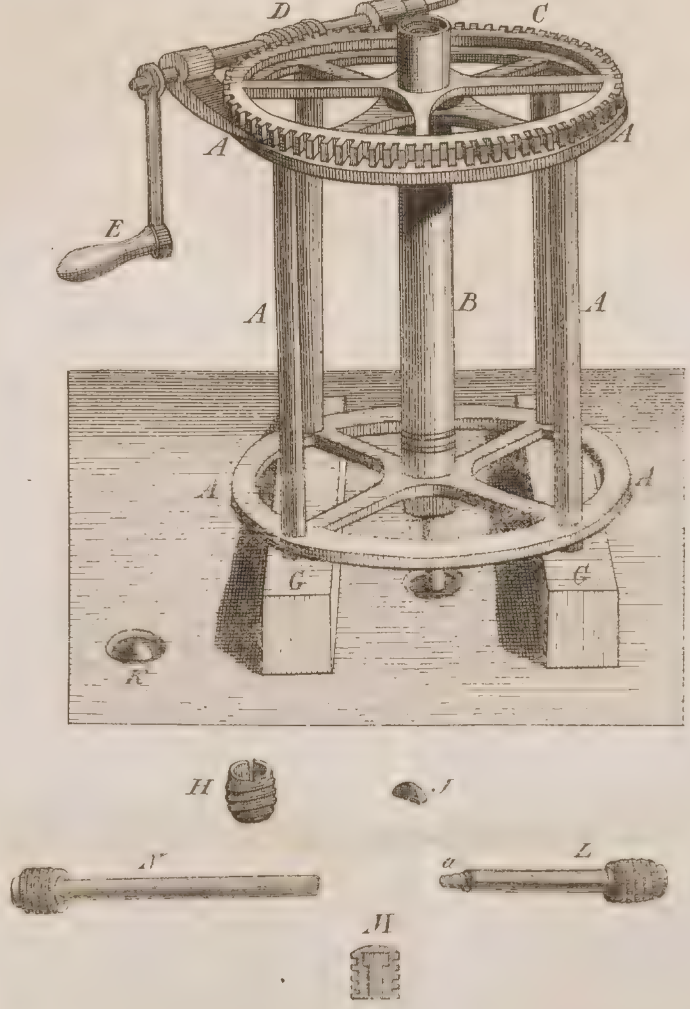
28) Loos Encyklopädie für Künstler, oder vollständige Anleitung, alle Arten Gold-, Silber- und andere Metallarbeiten zu verfertigen, Firnisse, Lack, Farben und andere zu den Künsten erforderliche chemische Producte zu bereiten, feine Arbeiten von Elfenbein, Schildpatt, Horn, Stroh, Cedernholz und dergleichen

zu verfertigen, nebst einer praktischen Anweisung zur Oel- und Pastellmahlerey, zum Emailliren, Bronziren, Graviren und Lackiren, zur Vergoldung und Versilberung auf Metall, Marmor, Holz, Leder, Fayance, Porcellain ꝛc., aus den vorzüglichsten Schriften verschiedener Sprachen gesammelt, und zu einem allgemeinen Handbuche für Künstler, Chemiker, Fabrikanten und Oekonomen bestimmt. 6 Bände. gr. 8. anstatt 8 Rthl. 12 Gr. um 6 Rthl. 8 Gr.

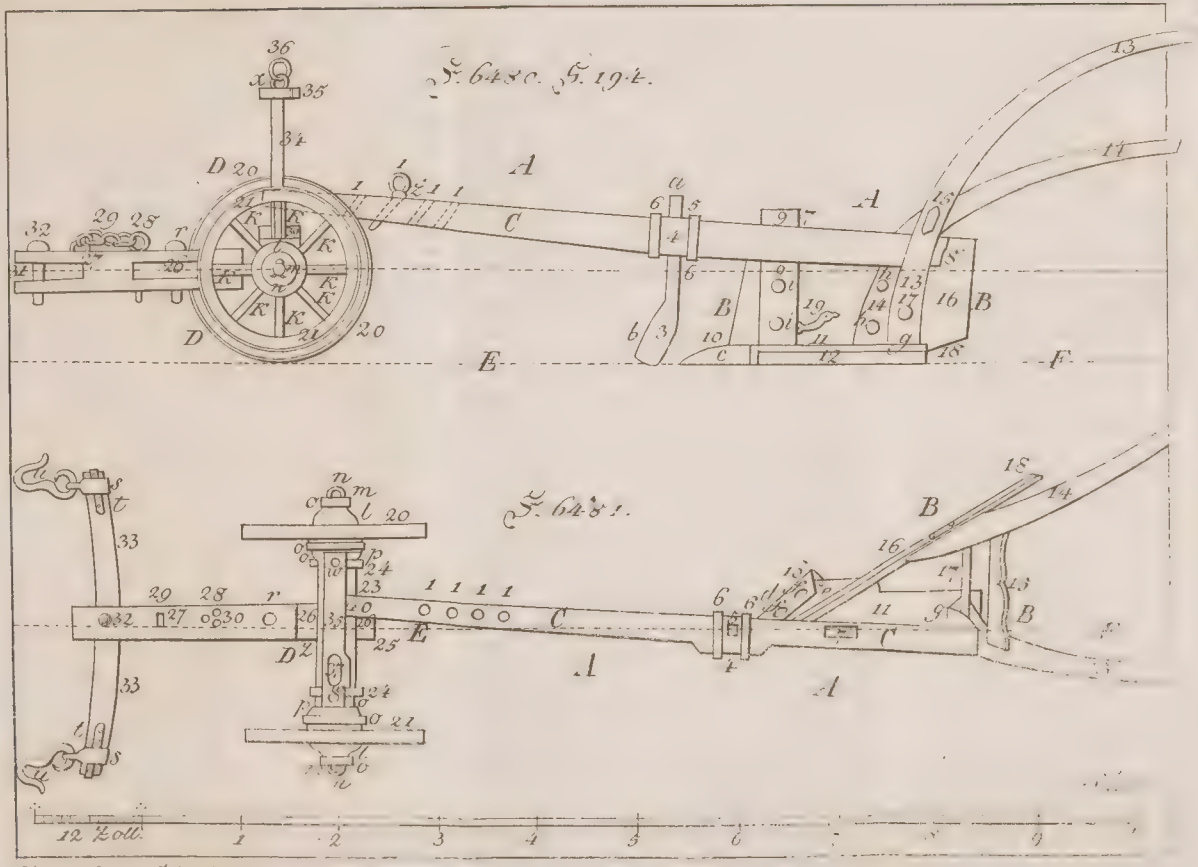
29) Schauplatz der Künste und Handwerke oder vollständige Geschichte derselben von den Herren der pariser Akademie der Wissenschaften verfertiget oder gebilliget, übersetzt und mit Original-Abhandlungen vermehrt. 16. 17. 18. 19. 20r Band, mit Register über alle 20 Bände, mit vielen Kupfern, gr. 4. anstatt 30 Rthl. 20 Gr. um 22 Rthl. 14 Gr.

30) Schütz, fortgesetzt von H. G. Flörke, Auszug aus des Herrn Dr. J. G. Krünitz's ökonomisch-technologischer Encyklopädie, 1r bis 29r Band, welche 107 Bände des größern Werks in sich fassen, mit vielen Kupfern. gr. 8. anstatt 77 Rthl. 12 Gr. um 50 Rthl. 10 Gr.

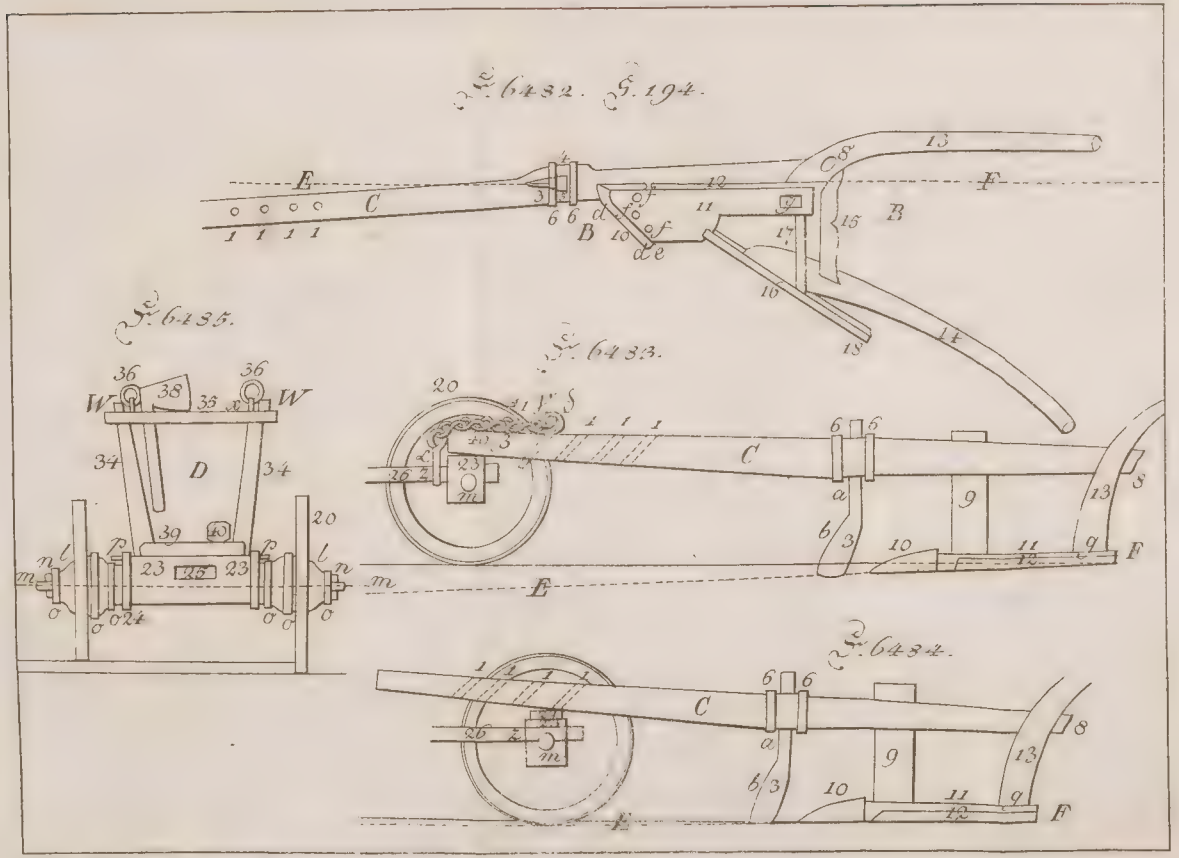
N.o 6479. Th. 155.



Clec. Enc. CXII Th.



Oec. Enc. CXII Th.



Sec. Enc. CXII Th.

Fig. 6484.

Fig. 6486. S. 194.

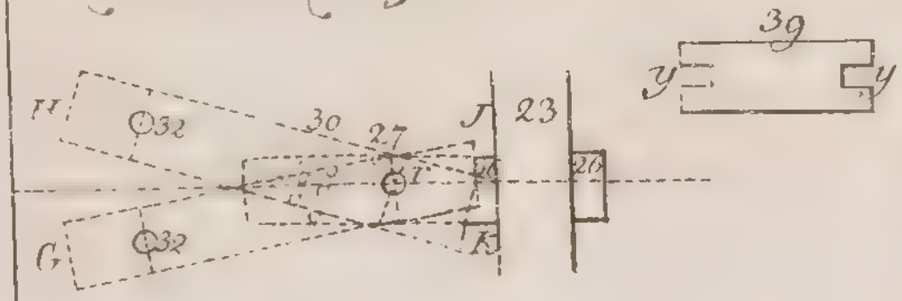


Fig. 6485.

Fig. 6490.

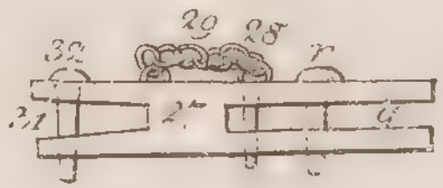


Fig. 6489.

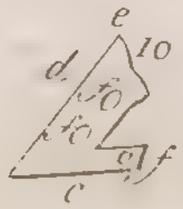
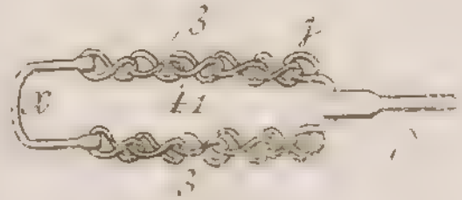
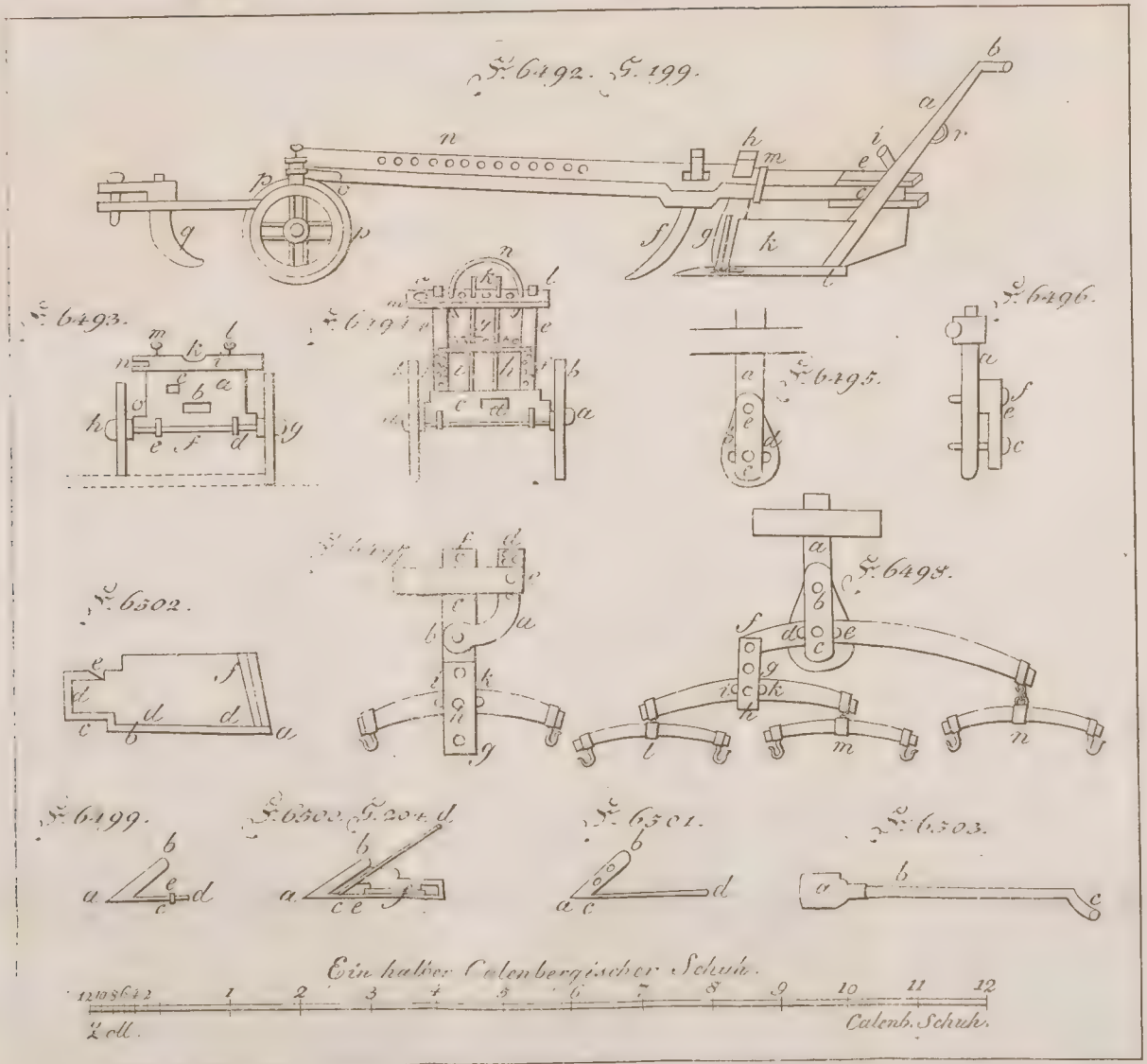
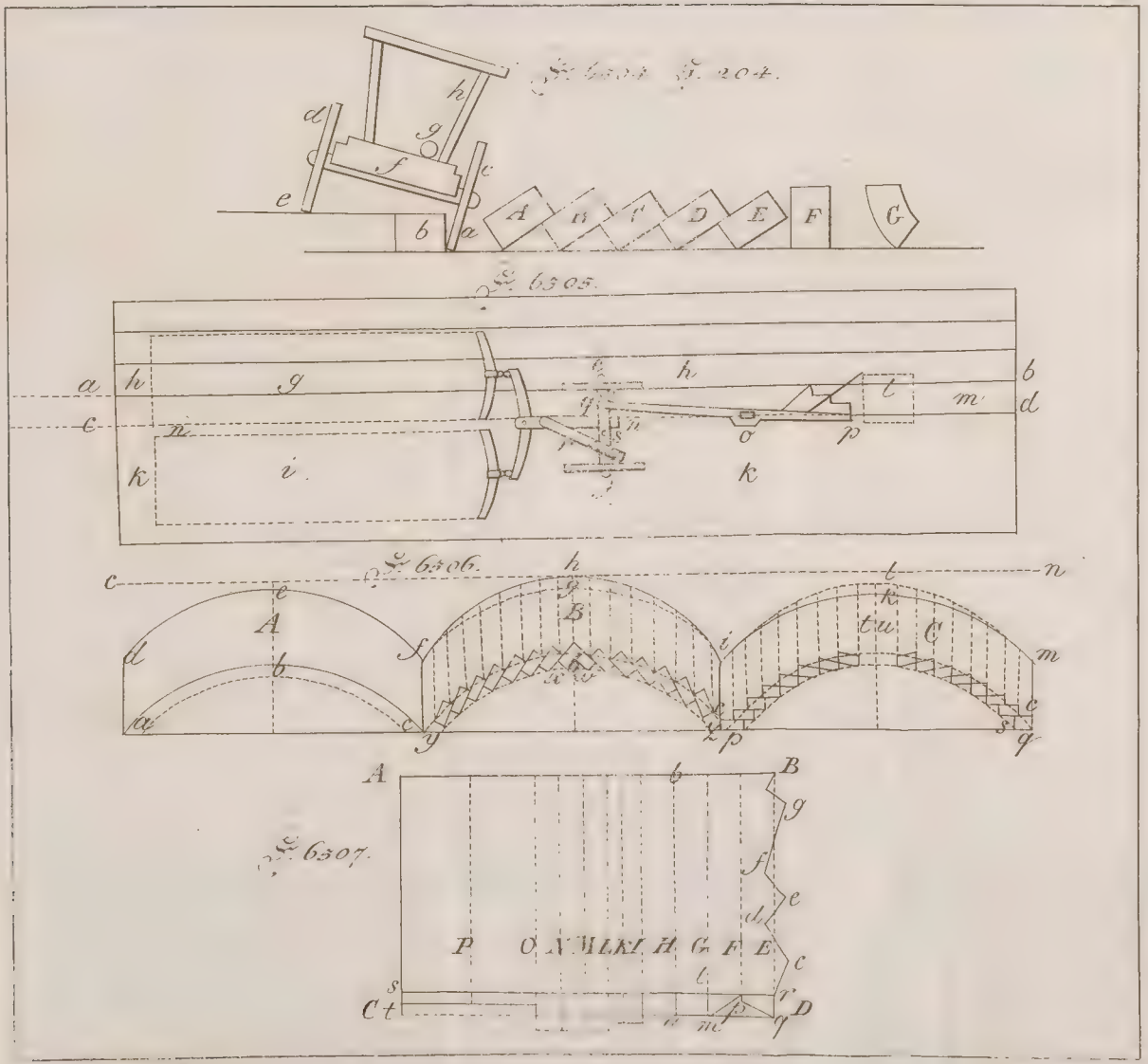


Fig. 6491.



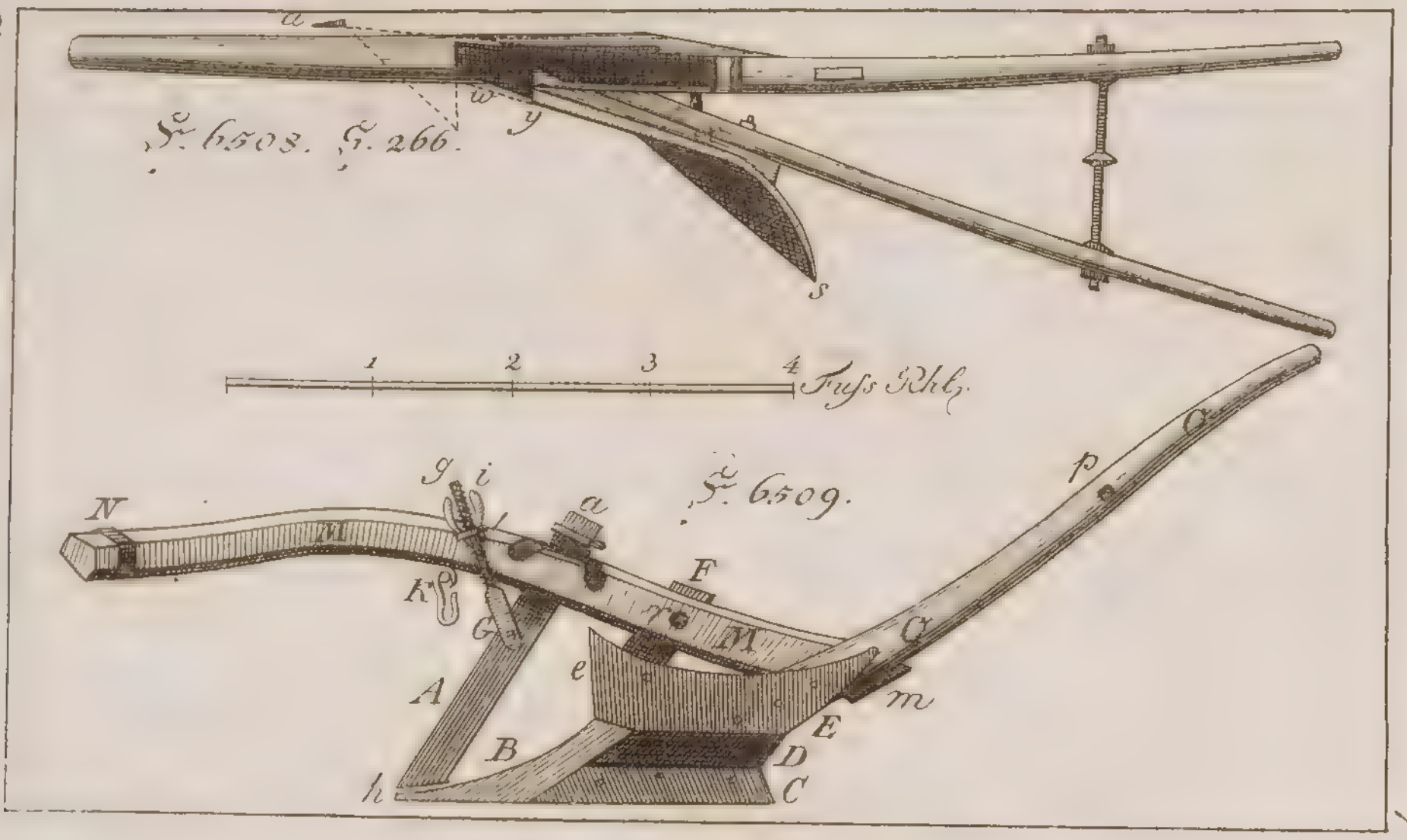
Oec. Fnc. CXII. Th.


N. 6492. S. 199.
N. 6493.
N. 6494.
N. 6495.
N. 6496.
N. 6497.
N. 6498.
N. 6499.
N. 6500. S. 204. d.
N. 6501.
N. 6502.
N. 6503.
Ein halber Calenbergischer Schuh.
Zoll.
Calenb. Schuh.



Sec. Enc. CXII Th.

Oec. Enc. CXIII Th.



Oec. Enc. CXII Th.

Fig. 6510. S. 267.

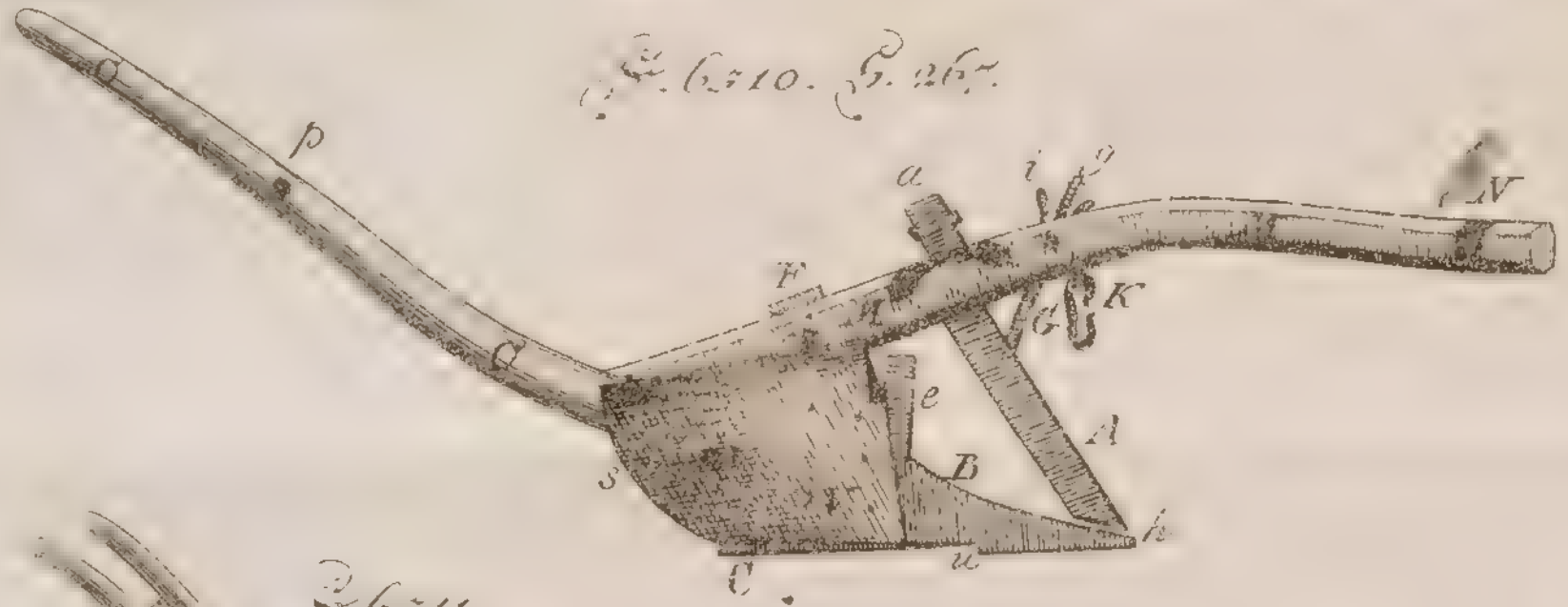
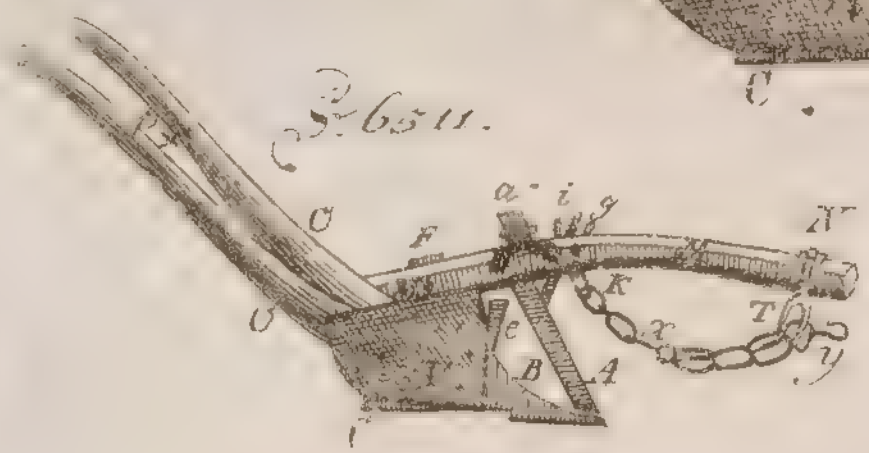
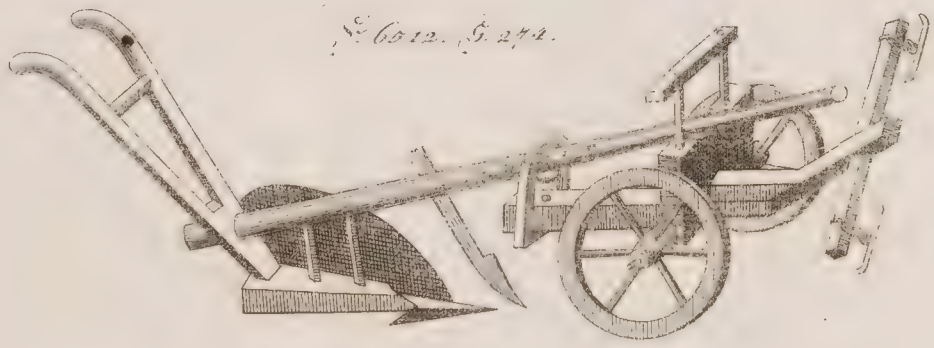
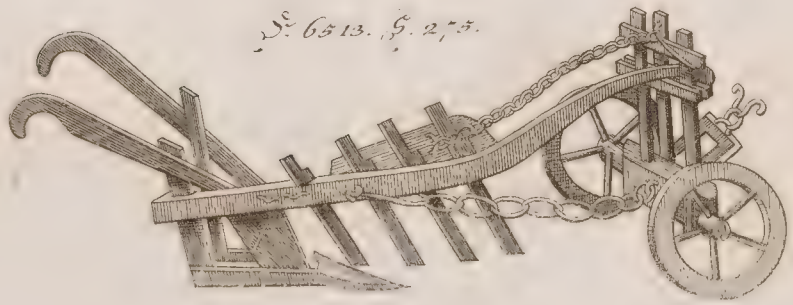


Fig. 6511.



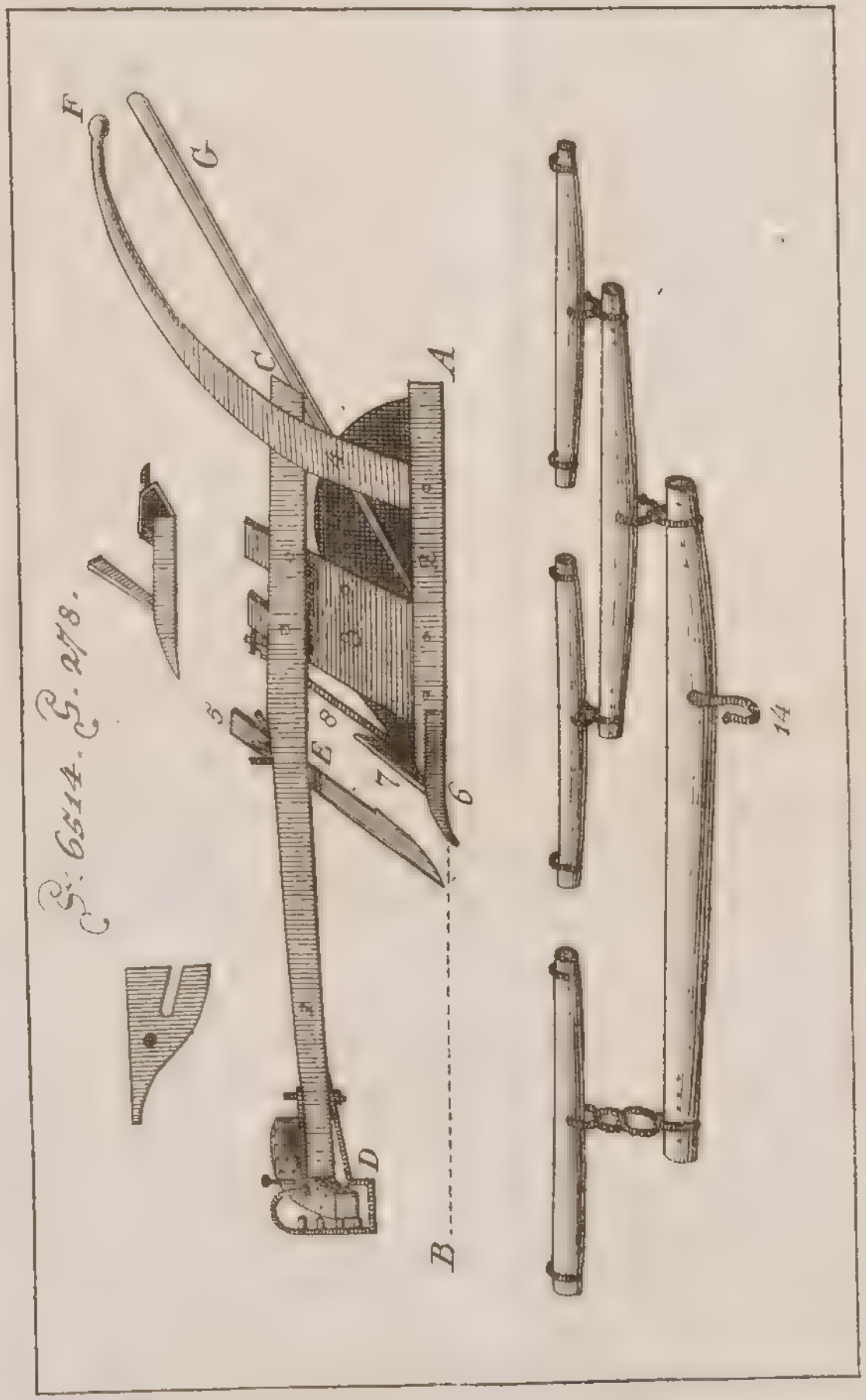


N.° 6512. §. 274.



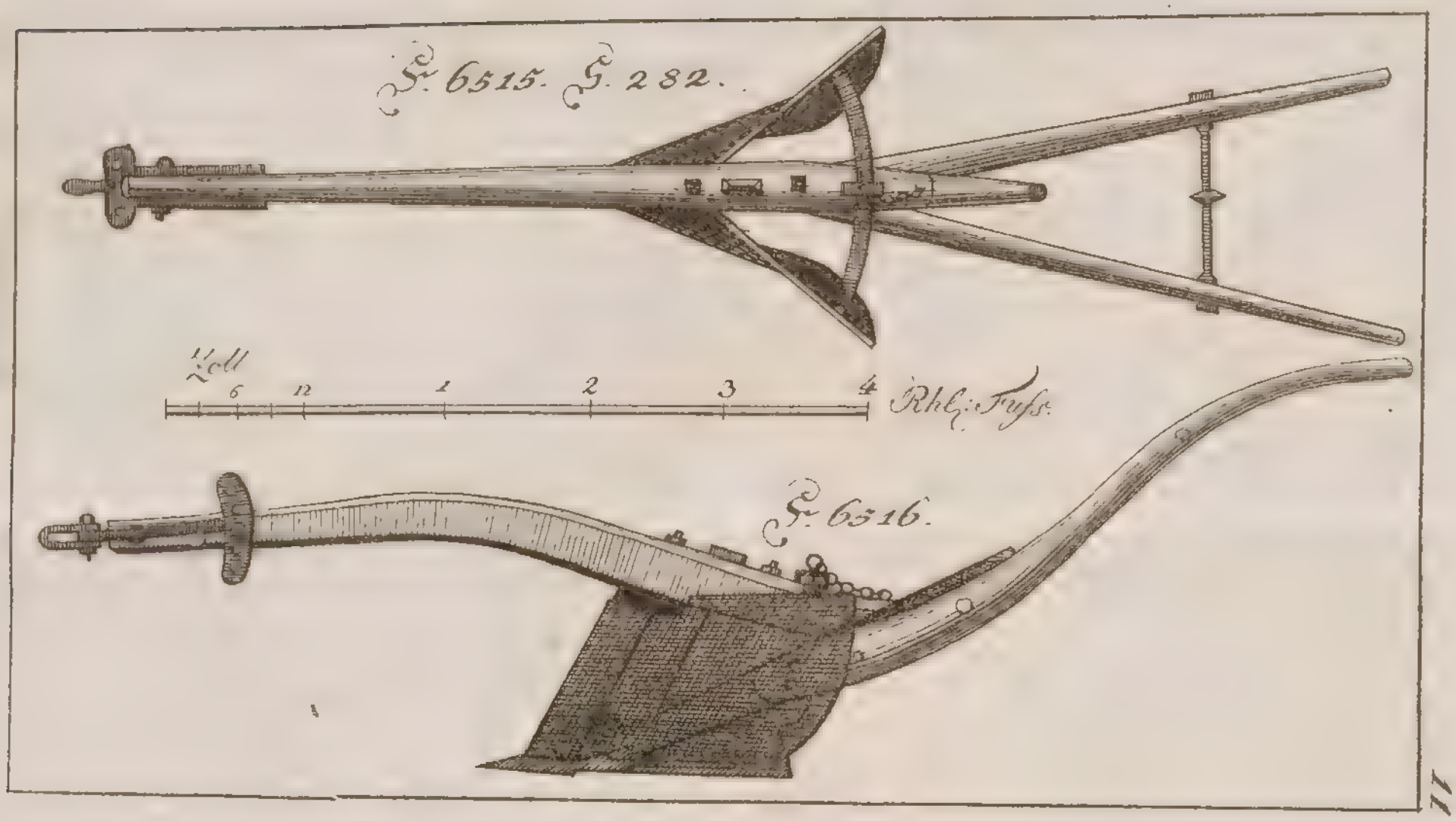
N.° 6513. §. 275.

Oec. Enc. CXII Th.

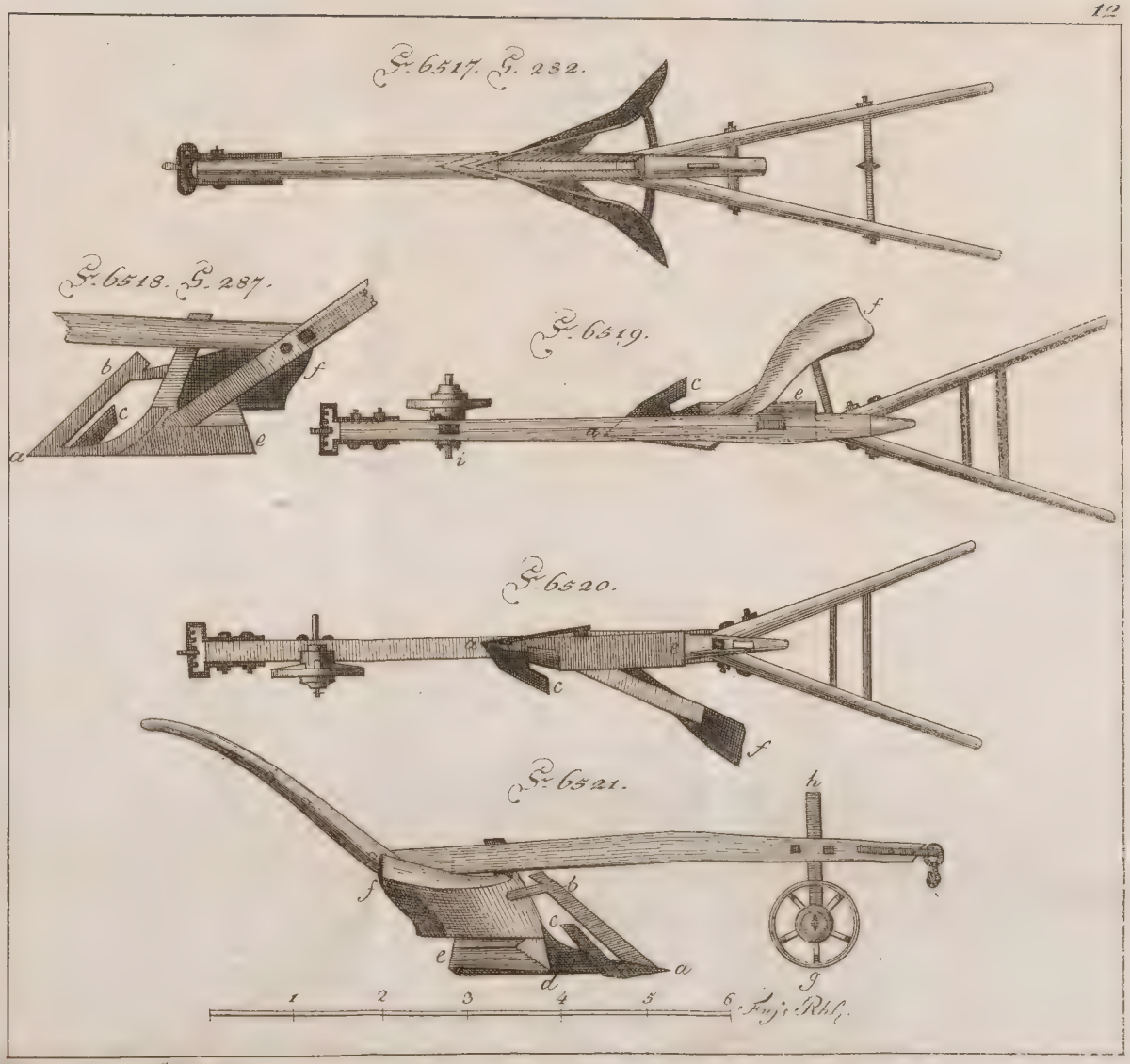


Oec. Enc. CXII Th.

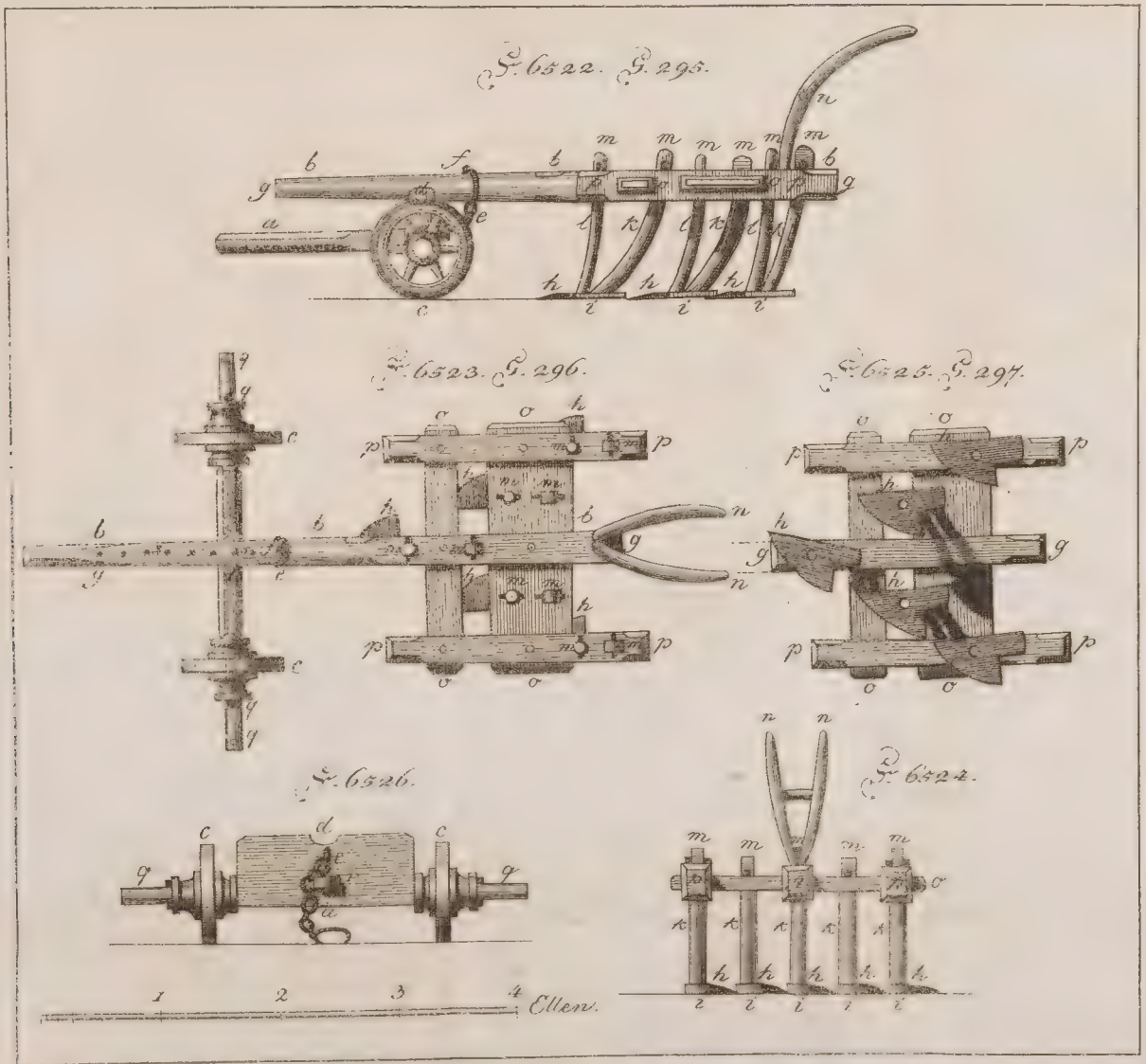
Cc. Enc. CXII. Nr.



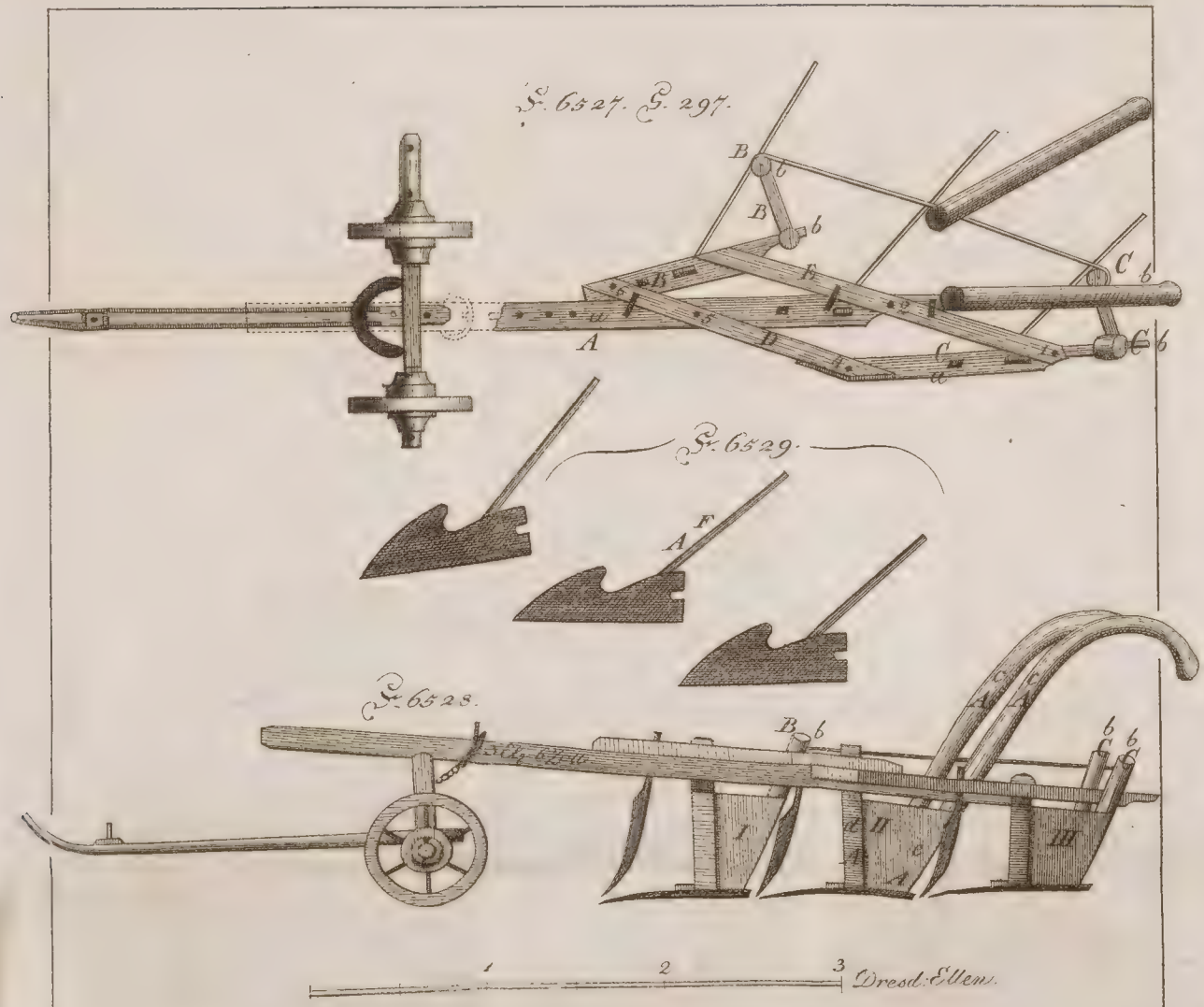
11



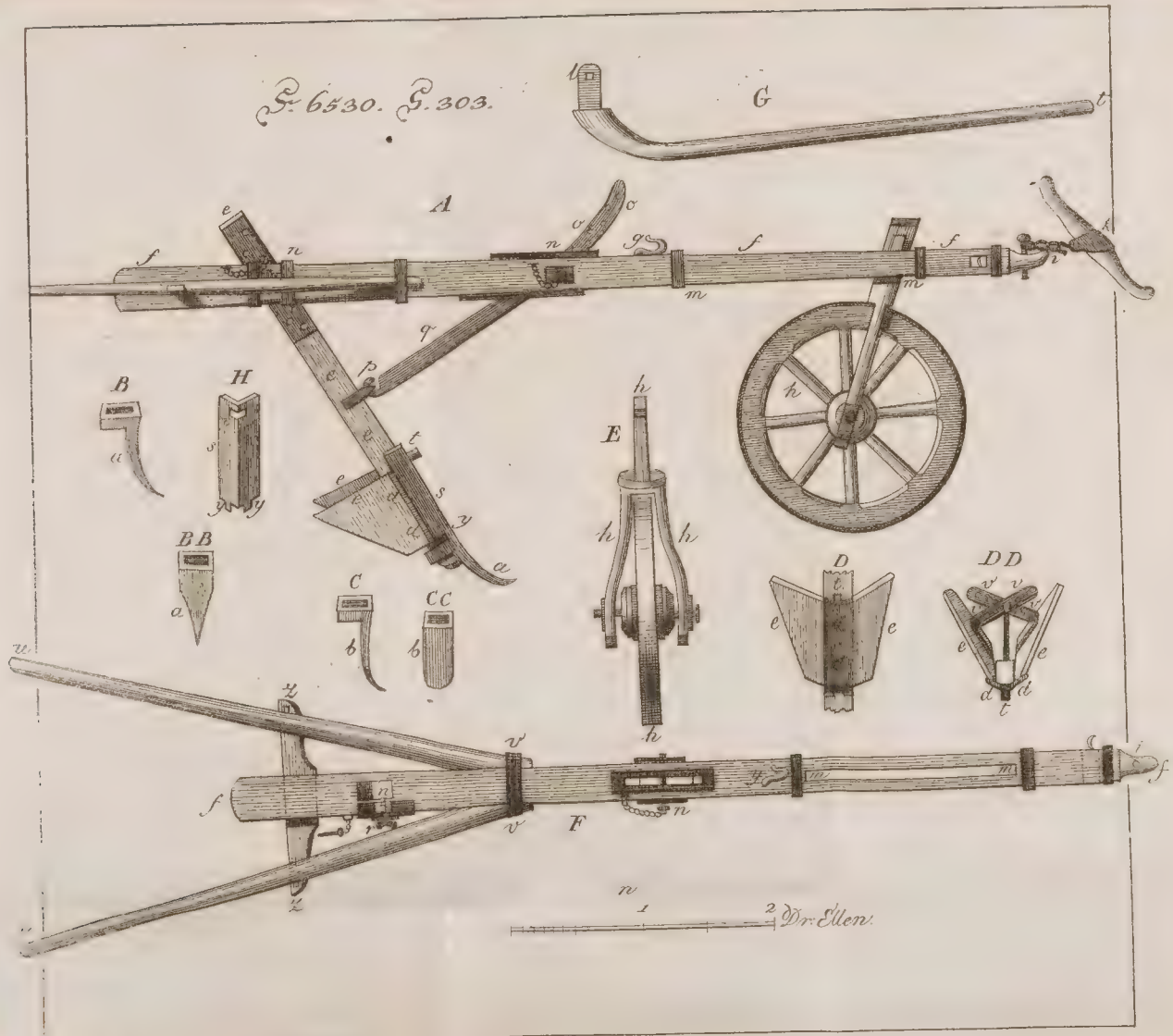
Oec. Enc. CXII Th.



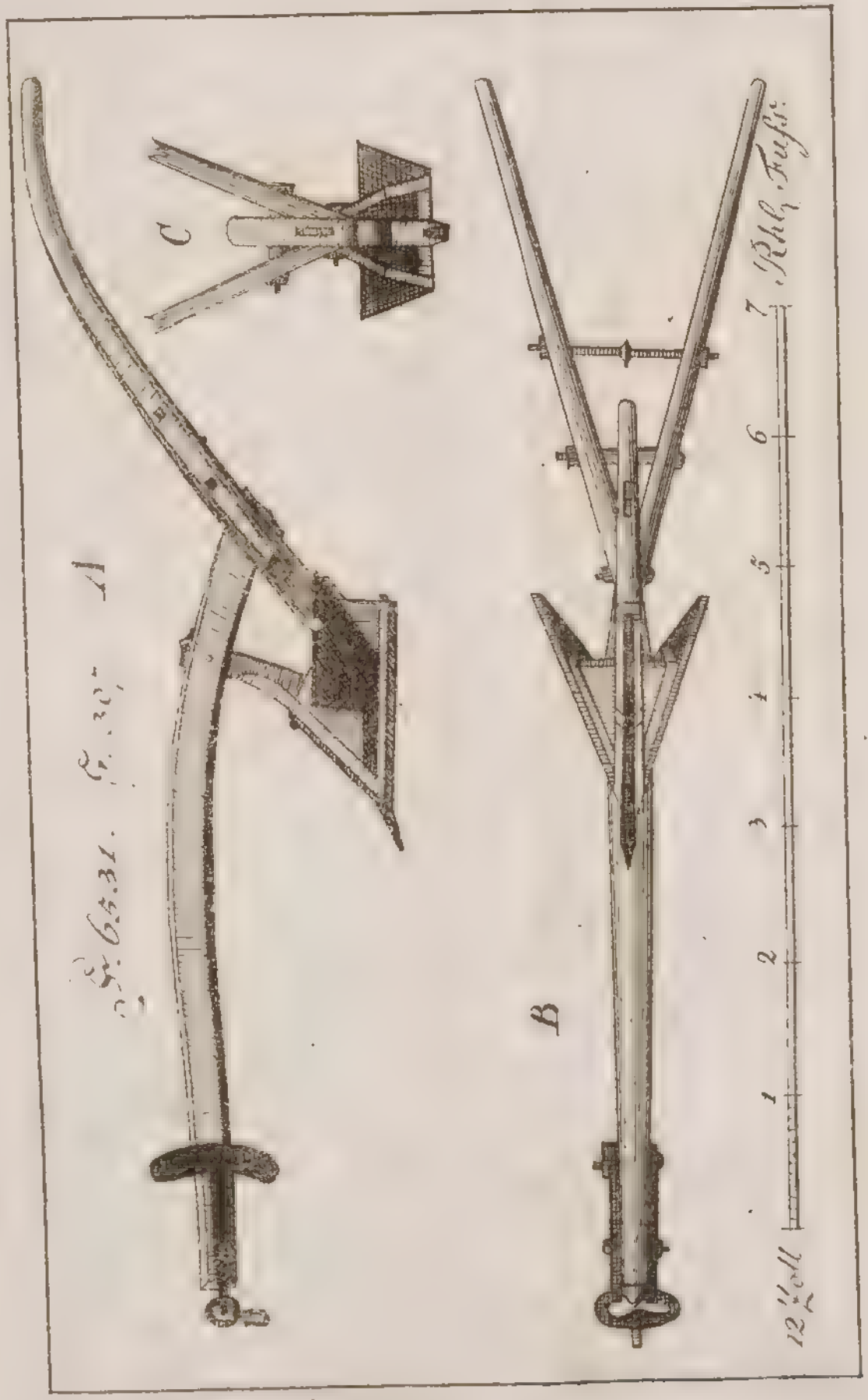
Oec. Enc. CXII Th.



Oec. Enc. CXII Th.



Oec. Enc. CXII Th.



Oec. Enc. CXII Th.

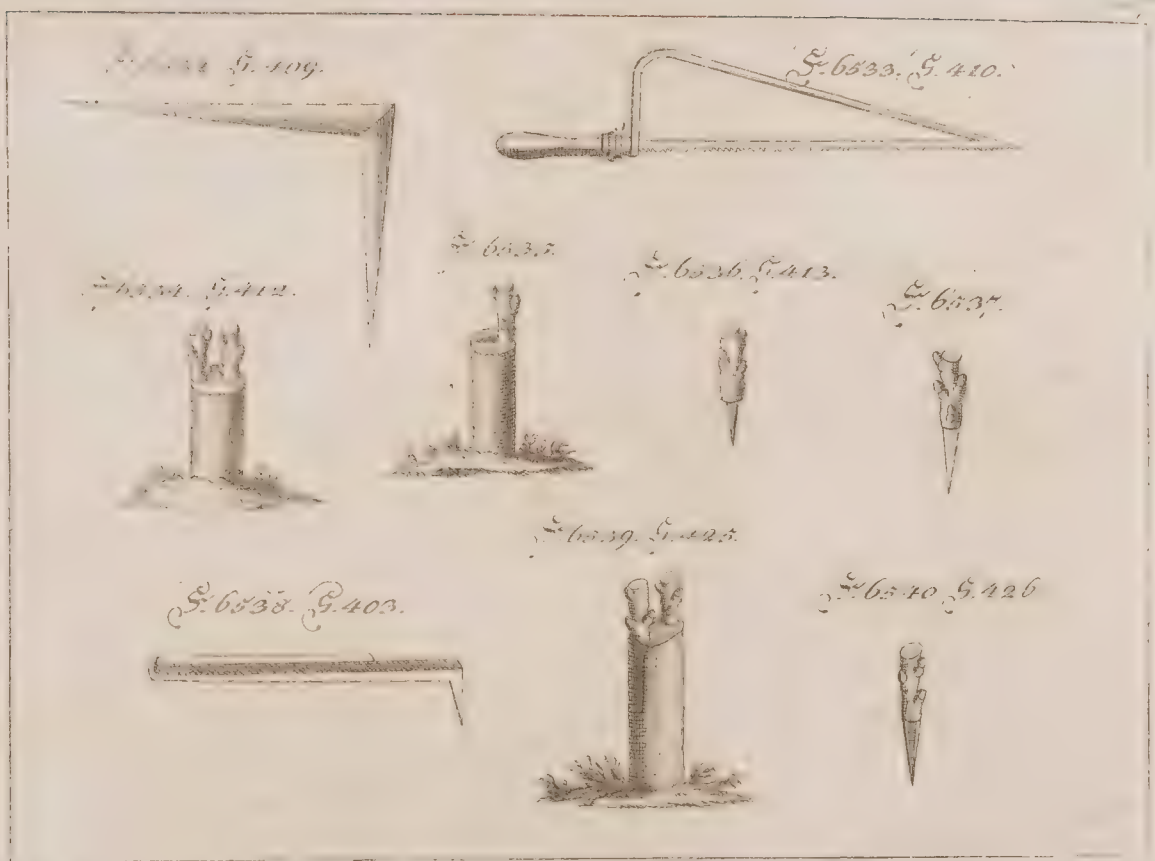
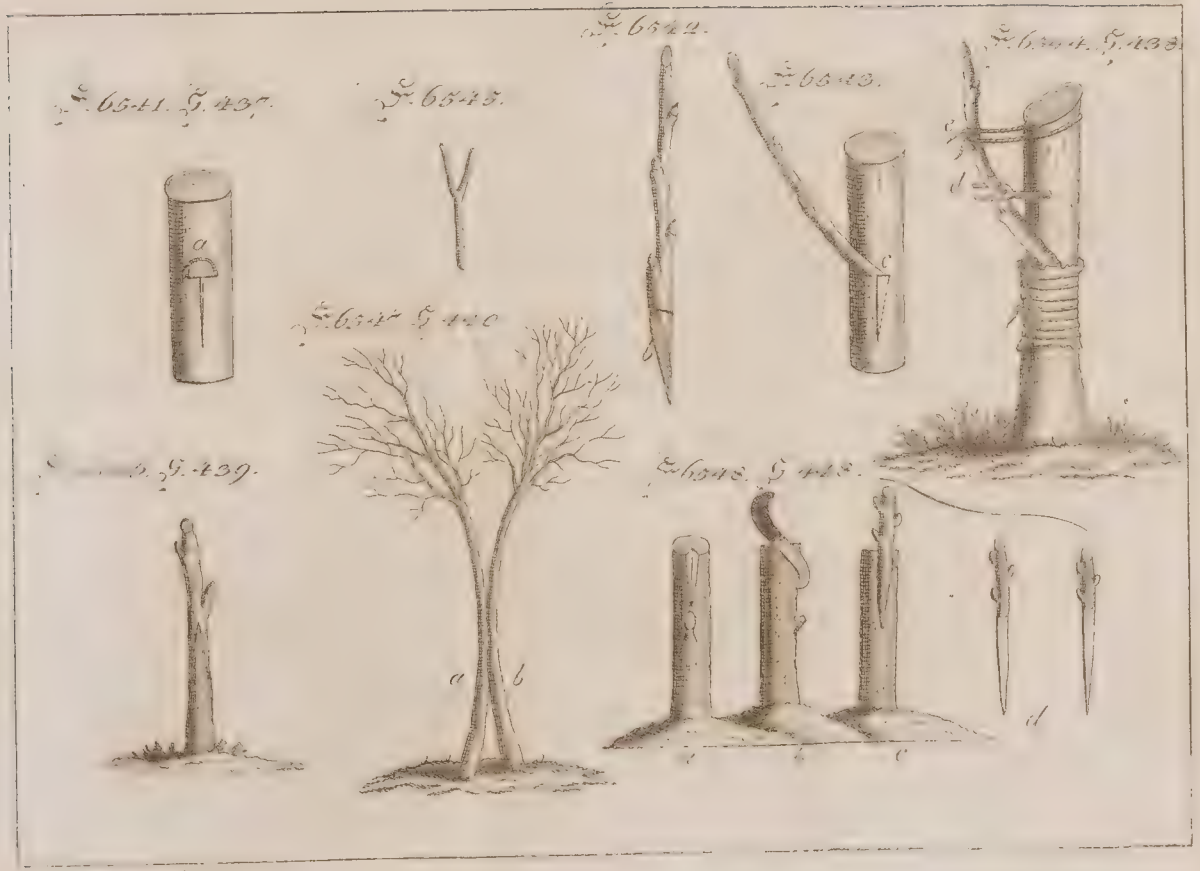
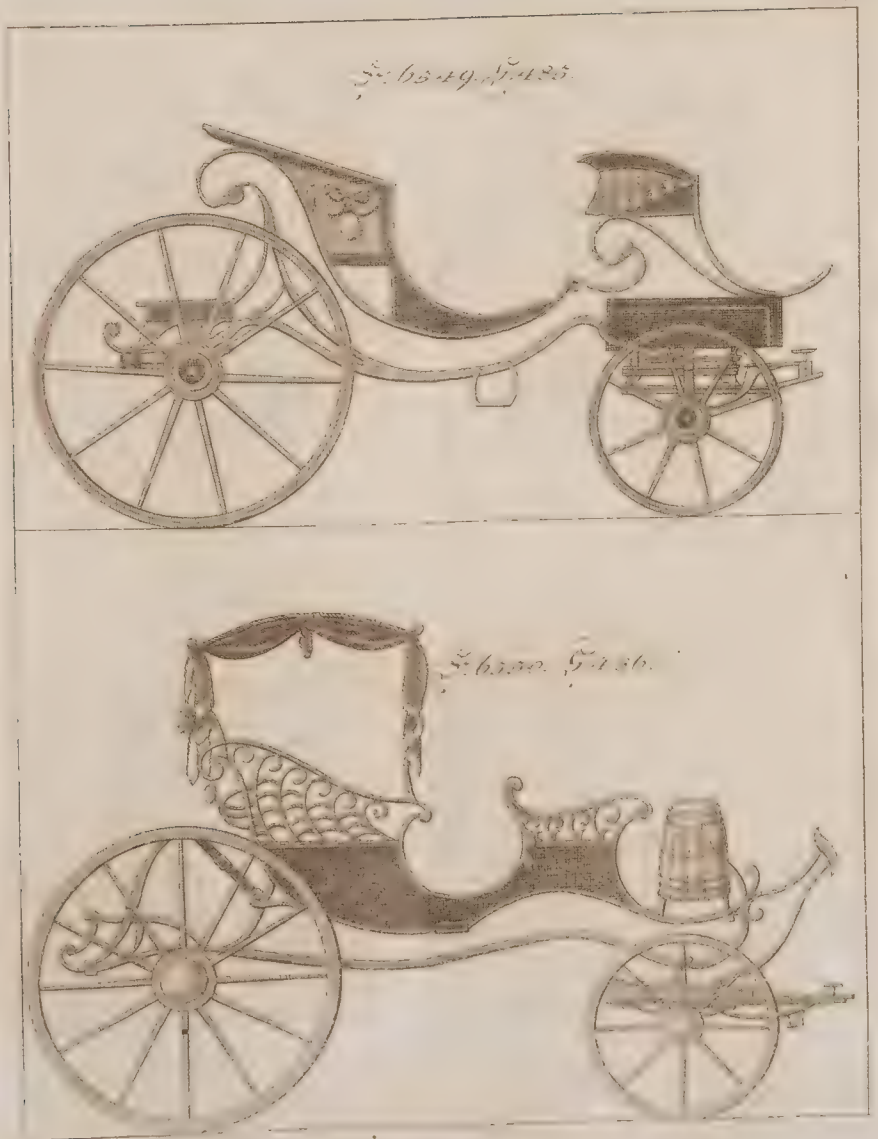


Fig. 409.
Fig. 410.
Fig. 411.
Fig. 412.
Fig. 413.
Fig. 414.
Fig. 425.
Fig. 426.
Fig. 403.

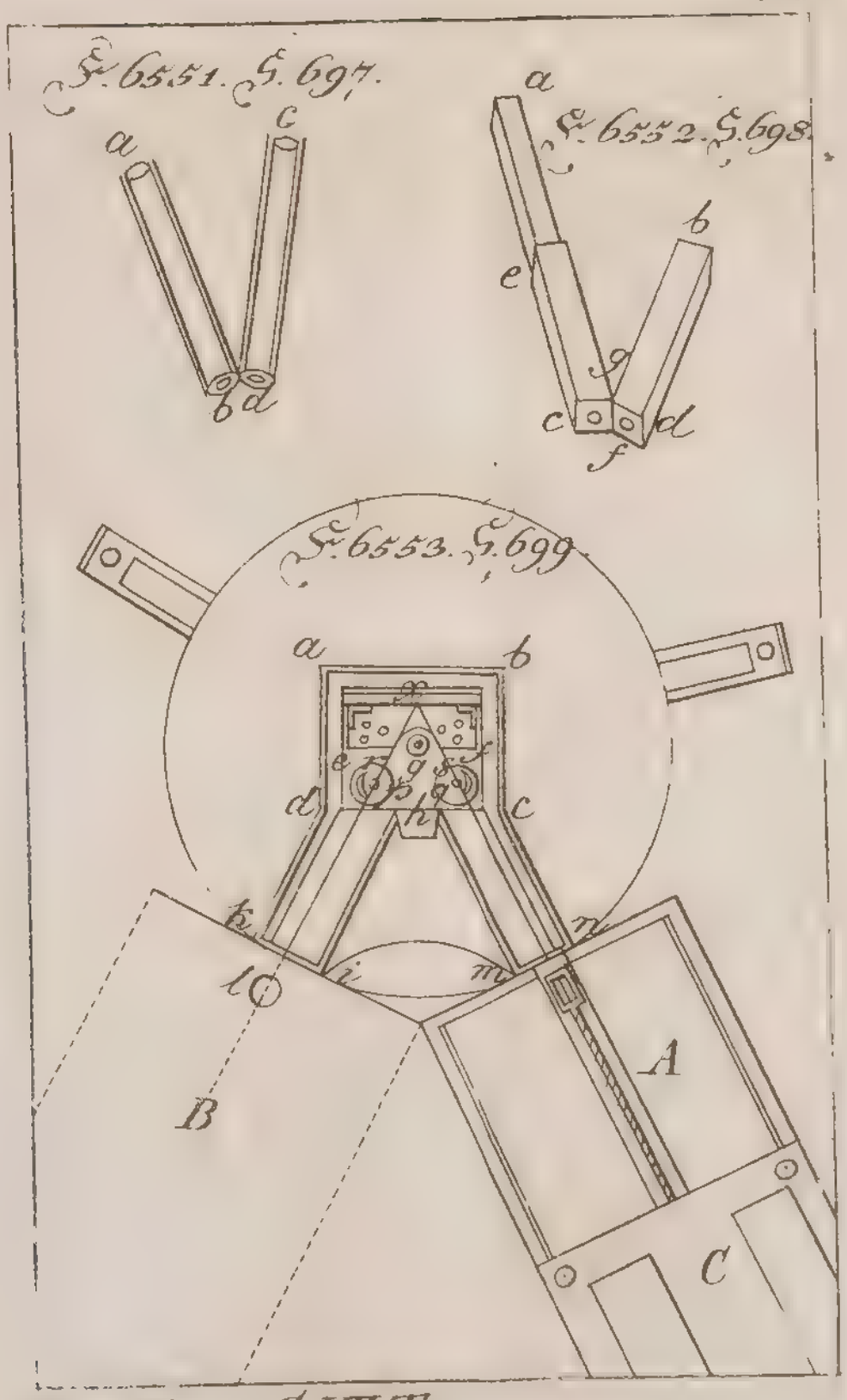
Tab. CXII.



Oec. Enc. CXII Th.

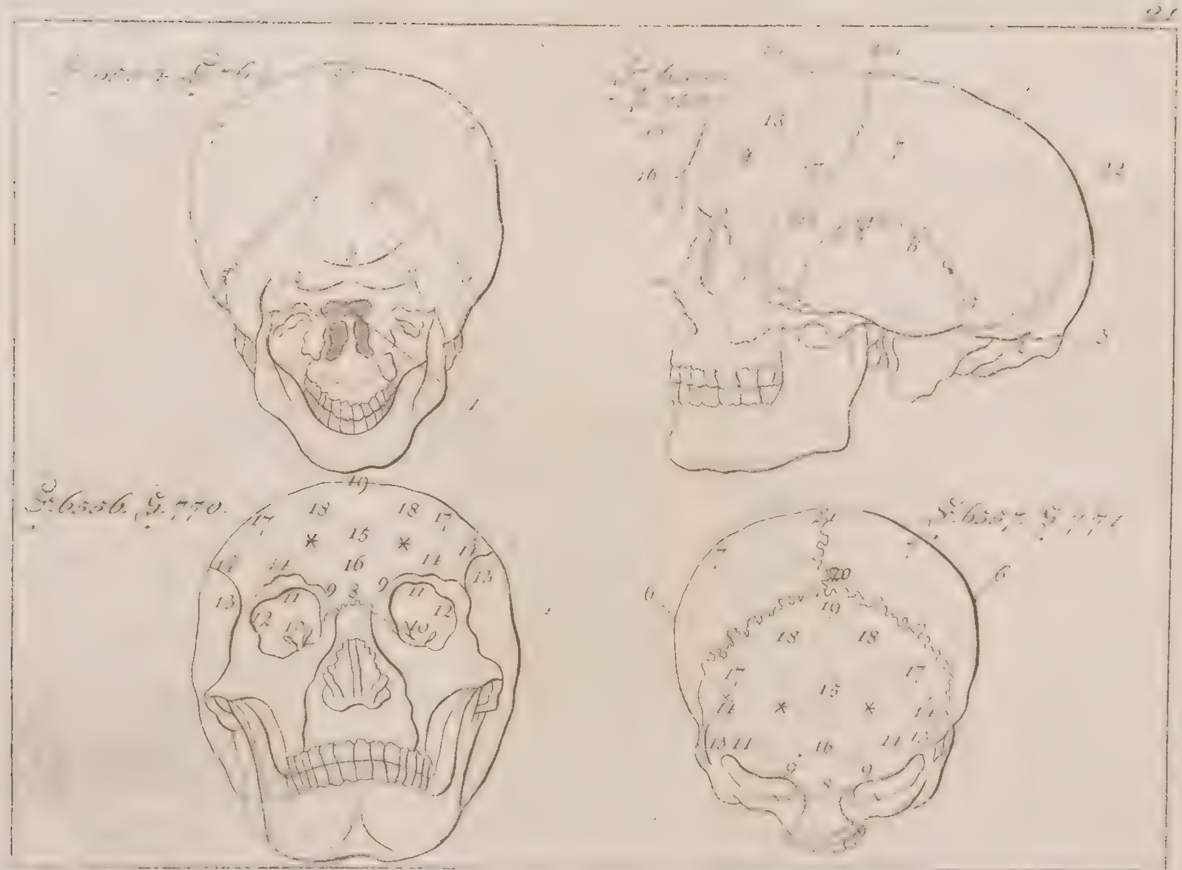


Oec. Enc. CXIII th.



Occ. Enc. CXII Th.

F


N°.6556. G.770.
N°.6557. G.771.